

В. М. Куклин

О пользе
РАЗМЫШЛЕНИЙ

Э С С Е

ХАРЬКОВ – 2008

УДК 1:316.422

ББК 87.6

К 88

Рекомендовано Ученым советом

Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина

(протокол № 6 от 30.05.2008)

Рецензенты:

профессор Шкода В. В.;

профессор Яновский В. В.

Куклин В. М.

К 88 **О пользе размышлений: Эссе.** – Х.:ХНУ имени В. Н. Каразина, 2008. – 216 с.

ISBN 978-966-623-522-3

Книга представляет собой сборник эссе, опубликованных с 2000 по 2008 годы. Обсуждаются острые проблемы наступившего века, пути технологического и социального развития общества в будущем. Рассматриваются вопросы коммерциализации технологий и возможности создания искусственного интеллекта. Внимание уделено задачам элитарного образования и прогнозам усиления влияния интеллектуалов на социальные трансформации. Обсуждается степень воздействия науки и искусства на нравы современного общества. Предметом рассмотрения являются проблемы становления и развития таланта в сфере интеллектуальной деятельности.

Книга предназначена для подготовленного читателя, интересующегося современной жизнью.

УДК 1:316.422

ББК 87.6

ISBN 978-966-623-522-3

© Харьковский национальный университет
имени В. Н. Каразина, 2008

© Куклин В. М., 2008

© Дизайн и верстка И. Н. Дончик, 2008

ОТ АВТОРА

Научное познание многообразного мира, который человечество в результате своего присутствия на планете основательно трансформировало, полезно для осознания людьми техногенных последствий своей деятельности, для компенсации потерь, для исключения будущих ошибок и более взвешенного отношения к жизненным ценностям. Большинство из современных приоритетов и целей навязаны нам укладом нынешней жизни в социальной тесноте и агрессивно пропагандируются активными и бесцеремонными людьми, желающими использовать для своего благоденствия окружающих, не испрашивая у них на то согласия.

Многие интеллектуалы, обеспокоенные несовершенством современного мира, предлагают активно поддерживать науку, ориентированную на социальный мир, на достижение гармонии с внешней средой и на внутреннее совершенство человека¹. Сомневаясь в возможностях подобной гуманизации науки, их мудрые оппоненты заставляют нас задуматься о «другой жизни»². Но все же, только общество, осознавшее все существующие и ожидаемые в будущем проблемы, способно мотивировать себя к исправлению прежних сделанных второпях на пути стремительного технологического прогресса ошибок. И только такое общество может больше внимания уделить эстетическому и интеллектуальному восприятию мира для роста доли духовности в обеспечении высокого качества жизни каждого человека.

Но есть еще и другая причина, которая заставляет людей задумываться о природе вещей и событий. Это хорошо сформулировал англичанин Дж. Зиман: «Любопытство и удивление – неизмеримые удовольствия жизни. Они мотивируют и побуждают к «бесполезным» научным исследованиям всех аспектов естественного мира». Наверное, эта книга иллюстрация в большей степени последнего тезиса. В ней больше вопросов, чем ответов, и больше сомнений, чем утверждений. Но автору очень хотелось бы, чтобы читатель тоже втянулся в эту бесконечно интересную и увлекательную игру с вопросами и ответами.

¹ Ziman. J. // *Sci. and Eng. Ethics*, 2003, V.9, n.1, p.17-27, см. также: www.v-lab.unn.ru/texts/Ziman_Roles_of_Science.htm

² См. в этой книге предисловие и комментарии известного философа В.В. Шкоды.

ПРЕДИСЛОВИЕ ФИЛОСОФА

Книга Владимира Куклина не для массового читателя, это довольно сложный текст, изобилующий научной терминологией. Между тем ее способен освоить даже средний, если можно так выразиться, интеллигент. Взяв на себя труд внимательного чтения, буквально разбора текста от предложения к предложению, такой читатель не только почувствует пользу размышлений вообще, но и получит подлинное удовольствие. Иначе читать эту книгу нет смысла.

Тематика книги разнообразна: экономика, политика, искусство, положение ученого в современном обществе, будущее человечества, искусственный интеллект и т.д. Обо всем этом много написано профессиональными обществоведами. Наш автор – физик. Любознательный человек, вглядывающийся в огромный мир из окошка своей лаборатории. Это, скажу прямо, односторонний взгляд, не имея в виду ничего негативного. Ибо уходит время умников, притязающих на объективность. Сегодня то, что называют истиной, складывается из многообразия односторонних взглядов.

И все-таки утонченный разум, витающий над страницами книги, не свободен, на мой взгляд, от самонадеянности. Конечно, жизнь современного общества немыслима без науки. Сталкиваясь с очередной угрозой местного или глобального характера, люди взывают к ученым в надежде избежать риска и обрести спокойствие. Но сегодня многие сомневаются в том, что упование на науку всегда уместно. Недостаточно знать! Миллионы людей на земле знают, что творят зло себе и другим, но продолжают его творить.

Вообще, «актуальные проблемы современности» – это проблемы тех, кто выбрал для себя проблемную жизнь, либо втянулся в нее, ни о чем особенно не задумываясь. Началось это давно, с эпохи Просвещения. Но всегда существовала и существует сегодня другая жизнь, в ней проблем неизмеримо меньше. О ней не пишут газеты, ее не показывают по телевидению. Потому, что популярные ныне ценности – потребление и успех не стоят в ней на первом месте. Так вот, пора к этой жизни присмотреться. И тогда, дай Бог, «актуальные проблемы современности» разрешатся сами собой.

В. В. Шкода



Социально- экономические проблемы XXI века

Наступление 2000 года всегда пугало множество людей, усматривавших в этом событии какое-то знамение. Мифы и пророчества сыпались как из рога изобилия. Мы с вами достаточно обыденно отпраздновали наступление очередного Нового года – последнего года второго тысячелетия. Похоже, что многие апокалипсические пророчества не сбываются. Поэтому следует отвлечься от этих страхов и трезво рассмотреть глобальные проблемы, с которыми столкнется человечество в следующем веке.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ



ОТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОВАРОВ
К ПОТРЕБЛЕНИЮ УСЛУГ.
УГРОЗА КРИЗИСА
ПЕРЕПРОИЗВОДСТВА

Человечество постепенно избавляется от ярлыка общества потребления. Этому способствуют многие факторы. Прежде всего, значительное переключение общественного внимания на компьютерные системы и услуги, которые могут предоставить интегрированные информационные системы. Затем — последствия развития индустрии подделок и имитаторов дорогих

товаров, получившей мощный импульс в азиатских странах. Стало бессмысленным демонстрировать высококачественную одежду, бытовую технику, украшения и т.д., ибо на первый взгляд трудно отличить дорогой оригинал от дешевой подделки. Деморализованные поставщики фирменной продукции сворачивают рекламу, так как она невольно привлекает внимание к удачным подделкам. Кроме того, появилась усталость в непрерывной гонке за все более новыми и престижными товарами, поощряемой набившей оскомину агрессивной и откровенно надоевшей рекламой. Богатые люди и люди среднего достатка в развитых странах уже почти не отличаются в своих предпочтениях и их образ жизни весьма схож. Молодое же поколение выбирает виртуальную реальность, общение через информационные сети, красочные игры на экранах компьютеров и больше озабочено увеличением памяти и быстродействия компьютеров, нежели блестящими побрякушками и светскими развлечениями. Богатые общества насытились качественными товарами, а бедным они все еще не по карману.

**Богатые общества
насытились
качественными
товарами, а бедным
они все еще
не по карману**

Большие проблемы возникли в реальном секторе экономики многих стран, где традиционный рост производственных мощностей оказался почти повсеместно избыточным. Необходимые темпы роста производственных мощностей были явно переоценены специалистами, и налицо все признаки возникновения глобального кризиса перепроизводства. Видимо, процесс снижения темпов роста активов реального сектора будет достаточно болезненным, так как средства в развитие во многих случаях уже вложены и неминуемы значительные потери и убытки.

ОПАСНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ДЕНЕЖНЫХ РЫНКОВ

Если в национальных банковских системах объем платежных средств регулируется центральным банком, который часть средств каждого коммерческого банка держит в резерве, не пуская их в оборот, то международные банки, работающие вне национальных режимов, занимаются созданием евроденег без всякого реального внешнего контроля. Действительно, при вложении определенной суммы в коммер-

ческий банк, работающий в национальном режиме, последний часть вложенных средств (согласно норме обязательного резервирования) отправляет на свой корсчет в центральный (национальный) банк. Оставшуюся сумму коммерческий банк может выдать новому клиенту в виде кредита. Если же этот клиент в этом или другом банке также откроет счет, то

**Международные
спекулянты получили
возможность
оперативно привлекать
огромные денежные
средства, сравнимые
с объемами денежной
массы в обращении
отдельных стран.
Обладая такой
финансовой
мощью, они могут
дестабилизировать
денежные рынки
отдельных государств, и,
играя на повышение или
на понижение курсов
местных валют, получать
значительную прибыль**

часть из этих вновь вложенных средств снова будет отправлена в адрес центрального банка. Таким образом, максимальная сумма дополнительных финансовых средств, созданных банковской системой, не будет превышать сумму первоначальной инвестиции, умноженную на значение так называемого банковского мультипликатора (это величина, обратная норме обязательного резервирования). Понятно, что при уменьшении нормы обязательного резервирования количество денег в стране быстро растет. Главное, что в банковской системе каждой из стран, работающей в национальном режиме, количество денежных средств ограничено.

Банки, работающие в оффшорном режиме, не обязаны выполнять требования обязательного резервирования. Поэтому значение банковского мультиплика-

тора для системы международных оффшорных банков равно бесконечности. Это значит, что, вложив в один из таких банков некоторую сумму, группа субъектов, оформляя депозиты и беря кредиты, легко может увеличить объем привлекаемых средств до сколь угодно больших сумм. Вопрос лишь во времени, за которое происходит консолидация средств и платежей за их использование (стоимость кредитов минус стоимость депозитов). Международные спекулянты получили

возможность оперативно привлекать огромные денежные средства, сравнимые с объемами денежной массы в обращении отдельных стран. Обладая такой финансовой мощью, они могут дестабилизировать денежные рынки отдельных государств, и, играя на повышение или на понижение курсов местных валют, получать значительную прибыль. Конечно, такого рода нападения происходят на достаточно ослабленные рынки, но финансовый кризис в Юго-Восточной Азии показал, что жертвами нападения могут быть и весьма мощные государства, обладающие значительным экономическим потенциалом и большими золотовалютными запасами.

Однако более актуальной и насущной проблемой является обилие долларов США, которые осели в хранилищах центральных банков множества стран и являются ныне наиболее привлекательным инструментом сохранения богатства для населения слаборазвитых

и реформирующих свою экономику держав. Громадный, созданный подобным образом долг США, которые уже множество лет живут за счет всего остального мира, «перегречность» внутреннего фондового рынка США не приводили их к сколько-нибудь серьезным проблемам из-за постоянных и часто умело спровоцированных кризисов других региональных финансовых рынков. Капитал стремился в спокойную гавань — США, благо производительность труда американцев всегда была выше, чем в других районах мира. Но появление единой европейской валюты, не обремененной никакими проблемами, укрепление иены и реальная опасность дестабилизации финансового рынка США заставляют многих государственных, институциональных и частных держателей долларов все решительнее искать пути замены доллара на

**Более актуальной
и насущной проблемой
является обилие
долларов США, которые
осели в хранилищах
центральных
банков множества
стран и являются
ныне наиболее
привлекательным
инструментом
сохранения богатства
для населения
слаборазвитых
и реформирующих свою
экономику держав**

более надежные и устойчивые валюты. Многие экономисты предрекают мощный кризис, в результате которого на мировом валютном рынке возникнет огромное предложение долларов и тогда курс и покупательная способность доллара значительно понизятся. Существует также вероятность того, что правительство США с целью спасения своего внутреннего рынка вполне может прекратить принимать к оплате и для расчетов доллары, которые ныне находятся вне территории США.

РАСТУЩАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ

Обсудим также природу нестабильности фондовых рынков. Так же как банковская система создает деньги,

**Чем больше звеньев
и чем сильнее их
взаимовлияние,
тем больше
неопределенности
и субъективизма.
Именно это порождает
неадекватность
интегральной
реакции участников
фондовых рынков на
небольшие изменения
конъюнктуры**

умножая (мультиплицируя) депозиты и счета, так и фондовый рынок создает производные ценные бумаги, в качестве их обеспечения закладывая первичные ценные бумаги, которые в свою очередь могут быть обеспечены или реальными активами, или же подобными ценными бумагами. Причем так как портфелями ценных бумаг следует управлять, то понятно, что происходит движение как первичных, так и вторичных ценных бумаг без особых ограничений.

Рост числа дополнительных платежных средств и их производных на мировых фондовых рынках приводит

к проблемам, аналогичным проблемам денежных рынков. С одной стороны — реальные активы и их способность создавать новую стоимость, а с другой — акции и многослойная система производных инструментов — ценных бумаг. Понятно, что проследить влияние изменений, происходящих на одной стороне этой цепочки, на процедуры с ценными бумагами на другой стороне часто весьма сложно. Следует иметь в виду и конечное время реакции рынка на изменения в каком-либо сегменте цепочки. Кроме этого, устойчивость каждого звена цепочки содержит значительную субъективную составляющую

щую. Поэтому, чем больше звеньев и чем сильнее их взаимовлияние, тем больше неопределенности и субъективизма. Именно это порождает неадекватность интегральной реакции участников фондовых рынков на небольшие изменения конъюнктуры.

Следует отметить два важных момента, характеризующих особенности современных инвестиционных процессов.

Первый из них — это обилие спекулятивного капитала, который, если его не подавлять, самовоспроизводится в необычайно быстром темпе. Именно это обстоятельство и приводит к тому, что множество участников фондовых рынков, остро нуждающихся в реальных инвестициях, имеют дело с все возрастающим числом субъектов, которых реальные инвестиции не интересуют. Причем проблема даже не в росте числа спекулянтов, а в росте финансовых возможностей отдельных подобных субъектов и их консолидации. Финансовые рынки являются средой обитания спекулянтов и последние выполняют важную роль мелких хищников, ослабляющих малорентабельные предприятия и способствуют перераспределению средств в более перспективные фирмы и в рентабельные сегменты рынка. Однако если спе-

кулянты слишком усиливают свои позиции, они становятся крупными хищниками и, собираясь в большие стаи, способны вызвать кризис, то есть приступ нездоровья рынка. Как легко сообразить, спекулянты способны даже разрушать свою среду обитания. В ряде случаев активность размножившихся и окрепших внутренних спекулянтов и проникновение крупных внешних спекулянтов может перевести кризис в затяжную

Все зависит от значения параметра, равного отношению объема, выставленных на продажу (аналогично и на покупку) бумаг к величине общей капитализации рынка. Очевидно, глубина возникшего кризиса будет также определяться долей краткосрочных портфельных инвестиций в общем их объеме: чем выше эта доля, тем стремительнее и глубже будет продавливание цен

хроническую форму, что вызывает множество болезненных явлений, а также необходимость организации перманентной подпитки и санации данного локального рынка.

Второй момент связан с первым. Речь идет о структуре инвестиций в развитие данного рынка. Если на нем преобладают краткосрочные портфельные инвестиции, то при возникновении на этом рынке проблем возможно бегство этого капитала и падение цен на представленные там ценные бумаги. При недостаточной капитализации рынка массовая продажа ценных бумаг способна продавить их цены. Все зависит от значения параметра, равного отношению объема, выставленных на продажу (аналогично

и на покупку) бумаг к величине общей капитализации рынка. Очевидно, глубина возникшего кризиса будет также определяться долей краткосрочных портфельных инвестиций в общем их объеме: чем выше эта доля, тем стремительнее и глубже будет продавливание цен. Однако все развивающиеся рынки стараются привлечь как можно больше дополнительных средств, среди которых, как правило, велика доля сравнительно краткосрочных инвестиций, поэтому, трудно



удержаться от соблазна, поднять значение этой доли выше безопасного предела. Кроме того, чем быстрее растут цены на этом рынке (то есть чем выше его доходность), тем более нестабильна обстановка и тем значительнее будет снижение уровня цен при его дестабилизации. Именно эти обстоятельства больше всего привлекают крупных международных спекулянтов, способных собрать значительные средства для атаки на данный финансовый рынок. И скупившие подешевевшие ценные бумаги крупные игроки спустя некоторое время получают значительную прибыль, продав их по восстановившейся цене.

После краха¹ рынка новых технологических компаний и обвала цен акций прочих компаний реального сектора на

¹ Несмотря на разные экономические и исторические условия, процесс взлета и падения капитализации фондового рынка в этот период в некотором масштабе оказался подобен динамике формирования и схлопывания фондового пузыря Великой Депрессии начала прошлого века.

рубеже тысячелетия² усилившийся и осмелевший спекулятивный капитал быстро переключился на рынки обязательств. Вообще говоря, секьюритизация долговых и прочих обязательств разного рода давно превратила их в привлекательные активы и создала мощный источник доходов инвесторов. Но в новых условиях желание получать сверхприбыль привело к обвальному созданию новых долговых обязательств по упрощенным схемам без должного обеспечения. Неудивительно, что доля «плохих» долгов стала быстро расти и это стало очевидным для большинства инвесторов. То, что проблемы возникли на рынке ипотечных облигаций свидетельствует лишь о том, что здесь сосредоточилась большая доля нарушений. Кризис доверия инвесторов, вызвал отток финансового капитала с рынка долговых обязательств и спровоцировал кризис ликвидности³ в глобальном масштабе. Громадный спекулятивный капитал, сформированный за последние десятилетия, потеряв интерес к рынкам долговых обязательств, обратил свое внимание на рынки сырья и продовольствия. Возникший спрос на активы в этих секторах экономики резко поднял их стоимость и для компенсации затрат при корпоративных транзакциях потребовалось взвинтить цены⁴ на продукцию. Однако, этот процесс, затрагивающий интересы большей части населения, способен вызвать нешуточную социальную напряженность и спровоцировать власти многих стран на резкое вмешательство в



² Как известно, доходы спекулянтов, к которым присоединились и топ-менеджеры, формировались за счет безудержного роста цен на акции раскручиваемых компаний, что было спровоцировано необоснованными ожиданиями введенных в заблуждение инвесторов и широко распространяемой недостоверной информацией о финансовом и рыночном состоянии предприятий.

³ Финансовые учреждения, которые эмитировали долговые обязательства или имели их в своем портфеле активов, потеряли доверие вкладчиков, которые потребовали незапланированного возврата своих средств.

⁴ Прежде долгое время остававшиеся неизменными, а порой и падающие в реальном исчислении.

**Демократия
воспринимается
людьми недостаточно
образованными и
не обладающими
необходимым
уровнем культуры
лишь как слабость
властей и подобные
представления
переносятся на
носителей власти —
чиновников
и законодателей.
Приобщение
к техническому
прогрессу и осознание
такими людьми
своих возрастающих
возможностей
создают
у них иллюзию
вседозволенности,
а моральные
обязательства,
свойственные
демократическому
окружению, ими
попросту
не признаются**

развитие событий на рынках сырья и продовольствия⁵.

В контексте этих проблем следует также отметить соглашение стран Всемирной торговой организации о либерализации рынка финансовых услуг (готовилось шесть лет), подписанное 13 декабря 1997 года в Женеве и вступившее в силу 1 марта 1999 года. Цель его — поэтапное снятие национальных ограничений на потоки капиталов и действия иностранных финансовых компаний и, главное, увеличение прозрачности операций. Масштабы финансовых услуг в мире будут следующие: рынок ценных бумаг — \$18 трл., рынок банковских кредитов — \$38 трл., рынок страховых услуг с общим размером страховых премий в \$2.5 трл. На фоне заметного удовлетворения представителей развитых стран вступающим в силу соглашением имеют место сомнения руководителей правительств держав со слабой финансовой позицией и не сформированными в полной мере финансовыми институтами. Первые надеются на ослабление позиций агрессивных спекулятивных частных фондов, которые постоянно в погоне за сверхприбылью дестабилизируют локальные финансовые рынки. Другие подозревают, что

⁵ Данный материал добавлен при редактировании книги.

данное решение ограничит еще более суверенитет бедных государств в пользу мощных финансовых держав мира. Пока еще не снизились уровни недоверия к искренности политики международных финансовых институтов (как известно, контролируемых США) и к действиям правительств развитых стран со стороны развивающихся и реформирующих свою экономику держав. Однако даже известные международные финансовые спекулянты выражают сомнение в стабилизирующей роли данного соглашения и выражают беспокойство быстрым ростом неуправляемости мирового финансового рынка. Похоже, общество еще не нашло решения, как противодействовать финансовой нестабильности в глобальном масштабе и снять опасность коллапса мировой финансовой системы.

Так как основная масса пользователей интегрированными информационными системами — это молодые люди с неокрепшей психикой и завышенной самооценкой, то многие радикальные и аморальные идеи будут находить у них поддержку

ФИНАНСОВАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ РЫНКОВ СТРАН, РЕФОРМИРУЮЩИХ СВОЮ ЭКОНОМИКУ⁶

Необходимыми условиями для существования бизнеса в современных условиях являются или обладание активами, или контроль над ними. Концентрация капитала в одних руках часто оформляется с целым рядом правонарушений, не говоря уже о нарушениях морального свойства. Неспособность предотвратить такие нарушения, низкий профессионализм и слабая техническая оснащенность, а порой и нежелание не вполне бескорыстных правоохранителей в странах, реформирующих свое хозяйство, порождают в общественном мнении представления, что захват активов силой или в результате неправомερных и морально нечистоплотных действий — это вполне естественные и, увы, неотвратимые явления. Сопровождаемые при этом

⁶ Данный материал добавлен при редактировании книги.

известным риском, причем риском оправданным⁷. Видимо, поэтому в этих странах пока трудно обеспечить переход к легитимным формам концентрации капитала и приобретения контроля над кооперативными или государственными активами.

В отдельных отраслях цены и тарифы сильно занижены и существуют тенденции их быстрого роста, что является мощным механизмом перманентной инфляции. По мере интегрирования в мировое хозяйство страны, реформирующие свою экономику, имеющие значительную величину паритета покупательной способности (ППС)⁸, наряду с инфляцией и высокими процентными ставками сталкиваются с быстрым падением покупательной способности твердых валют, большие объемы которых население накопило в периоды потери доверия к местным денежным единицам. Это провоцирует население избавляться от твердой валюты и в отсутствие реальных инструментов накопления богатства заставляет обращаться к скупке недвижимости и земли. Рост предложения твердой валюты еще больше подрывает устойчивость местной валюты. Приобретают иностранную валюту Центробанки этих стран часто за счет вновь эмитированной местной валюты, что приводит к росту денежной массы и поддерживает инфляцию.

Способствует финансовой нестабильности также стремление властей в угоду местным экспортерам в ручном режиме поддерживать курс местной валюты. В условиях высокой доходности на местном денежном рынке стабильный курс создает условия для получения дохода за счет разницы курсов в данной стране и в развитых странах. Этим активно пользуются как местные, так и иностранные финансовые посредники. По существу, за счет населения реформирующих свое хозяйство стран.

Свой вклад в нестабильность на финансовом рынке вносит и реальный сектор экономики. В развивающихся и реформирующих свое хозяйство странах внутренний рынок узкий, а доля экспорта в национальном доходе велика.

⁷ Лишь на сформированных рынках развитых стран существует возможность избежать процедур нелегитимного накопления капитала. Для этого созданы достаточно сложные и требующие высокой квалификации механизмы кооперации участников и консолидации средств. При этом кроме корпоративной культуры требуется еще и законопослушность участников таких соглашений, основанная не только на страхе наказания, но и на осознании ими выгод в долгосрочной перспективе подобного поведения.

⁸ ППС показывает во сколько раз покупательная способность местной валюты в данной стране превышает покупательную способность твердых валют в странах их эмиссии.

Доминирующими являются сырьевые отрасли и отрасли низкого передела, продукты которых востребованы мировым рынком. Кроме низкой добавочной стоимости продукции и проблем с экологией, эти отрасли характеризуются высокой зависимостью от прихотей мировой конъюнктуры. Снижение внешнего спроса на продукцию этих отраслей также способно вызвать кризис в экономике таких стран.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

РАЗДЕЛЯЙ И ВЛАСТВУЙ

Неожиданным результатом технического и социального прогресса стало быстрое интегрирование в мировое сообщество малых народов и социальных групп, которые до этого находились практически в изоляции. Сложные условия существования или жесткие авторитарные режимы не позволяли представителям этих социальных групп приобщиться к благам цивилизации. Наконец ограничения, искусственные или естественные, ослабели, и мир познакомился со своими современниками, которые до сих пор находились в тени. Они же, в свою очередь, познакомились с неведомой им свободой и демократией. Но демократия воспринимается людьми недостаточно образованными и не обладающими необходимым уровнем культуры лишь как слабость властей и подобные представления переносятся на носителей власти чиновников и законодателей. Приобщение к техническому прогрессу и осознание такими людьми своих возрастающих возможностей создают у них иллюзию вседозволенности, а моральные обязательства, свойственные демократическому окружению, ими попросту не признаются. Требования выполнять законы и не пытаться радикальными способами обогащаться за счет других законопослушных собратьев воспринимаются такими людьми лишь как насилие над их личностью.



Подобные анклавные люди, которых не привлекают демократические ценности и которые не склонны к терпимости, всегда стремятся отделиться и образовать свое обособленное сообщество, что встречает противодействие центральных властей, обеспокоенных, кроме всего прочего, потерей контроля над территориями и природными богатствами отчуждаемых

**Деньги, скорее
всего, уступят пальму
первенства
в извечной борьбе
за власть информации,
точнее, доступу
к ней и умению ею
воспользоваться**

регионов. Сепаратизм имеет и другие корни — местные лидеры хотят обладать властью, которую им добровольно никто отдать не хочет. Неумение или невозможность достичь этих целей цивилизованным путем провоцирует лидеров сепаратистов на террор. А террор ослабляет страны, охваченные гражданскими волнениями. Всегда находятся внешние силы, готовые явно или тайно под-

держивать сепаратистов в надежде получить контроль над отторгнутыми территориями, а также ослабить страну-конкурента, решить иные политические задачи в возникшем противостоянии. Именно подкормка и опека этих внешних сил развращают сепаратистов, — последние быстро осознают, что можно не работать, не надо учиться, а надо лишь воевать, и средства для этого найдутся. Снятие этих напряжений, как оказалось, не под силу одной, зараженной сепаратизмом, стране. Это проблема уже всего человечества.

ПРОПАГАНДА АНТИГУМАННОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И РОСТ ПРЕСТУПНОСТИ

За счет быстрого развития интегрированных информационных систем и средств связи каждый человек в XXI веке получит возможность активно контактировать со многими людьми, независимо от того, где они находятся. Технический прогресс также усилит возможности взаимодействия для большинства людей. Доступ к разного рода информации будет также резко облегчен.

Следствием этого станет также резкое увеличение пропаганды радикальных, аморальных и откровенно преступных поступков. Позиция человека, укрытого за своим компьютером и обладающего большими возможностями для общения с гига-

нтской аудиторией, даст ему возможность активно пропагандировать свои воззрения, предлагать рецепты поведения и т. д. Так как основная масса пользователей интегрированных информационных систем — это молодые люди с неокрепшей психикой и завышенной самооценкой, то многие радикальные и аморальные идеи будут находить у них поддержку. Напряженная учеба и самоограничение требуют от молодежи усилий, и немалых, а активная пропаганда «легкого» образа жизни во «всеобщем мусорнике», в который быстро превращаются интегрированные информационные сети, подсказывает им иные пути реализации своего «я».

Резко возрастет доля преступлений с использованием информационных сетей, когда будут разворачиваться финансовые средства в электронной форме, выкрадываться информация, а также вноситься нежелательные изменения в правительственные и частные информационные базы и системы. Ныне всячески поощряется в среде молодых людей, увлеченных компьютерами, склонность создавать программный продукт, который способен дестабилизировать работу информационных комплексов, вскрывать системы защиты. При этом ловкие мошенники и преступники легко смогут отобрать из них своих будущих партнеров по преступлениям.



Очевидно, здоровая часть общества должна найти механизмы противодействия как нарастающим тенденциям пропаганды антигуманного образа жизни, так и вовлечению одаренных молодых людей в сети преступного мира.

ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗРЫВА

Роль информационных систем и систем связи в развитии человечества в XXI веке трудно переоценить. Возрастет объем и скорость передачи информации, что, безусловно, приведет к более динамичному обмену товарами и услугами, даст возможность эффективно использовать все ресурсы, достижения

и технологии для экономического роста и улучшения качества жизни людей.

Однако более интересен не столько рост количественных показателей, сколько возможность качественного изменения жизни цивилизации. Проиллюстрируем этот тезис на примере появления разума или, как это принято называть, — второй сигнальной системы живых организмов. Природа долго экспериментировала в процессе эволюции, но важно отметить, что на каждом эволюционном этапе в наиболее развитых организмах постепенно росло количество нервных клеток в головном мозге. И как только число нервных клеток в коре головного мозга



достигло нескольких миллиардов, эволюция пошла по пути увеличения количества связей между ними. Когда же у одного из видов млекопитающих общее количество и пространственная разветвленность связей между нервными клетками и их скоплениями — нервными узлами достигла некоторого критического состояния, мозг получил возможность резко увеличить проходимость больших порций информации и, в связи с этим, появилась способность создавать системы образов и манипулировать ими. Наступила эра разумной жизни. Надо ли

говорить, как стала отличаться жизнь на планете с появлением разумных существ от той прежней жизни, когда их не было?

Существенно, что с ростом функциональных возможностей мозга человека происходило подавление других функций (например, время роста ребенка до взрослой особи по отношению к времени его жизни всего в несколько раз меньше) головному мозгу потребовалось время для развития, и он задержал рост тела. У прочих млекопитающих, кстати, время развития детеныша до размеров взрослой особи занимает весьма непродолжительное время, которое много меньше времени жизни.

Теперь, когда цивилизация выросла до нескольких миллиардов человек и, похоже, дальнейший количественный рост замед-

лился, началось обвальное увеличение информационных связей глобального характера. Всё говорит о том, что количество каналов связи и их разветвленность будут стремительно возрастать. Причем все больше ресурсов объединенного человечества будет отвлекаться на развитие интегрированных информационных комплексов и новых информационных технологий. Создание глобальных информационных сетей и расширение информационно-компьютерной инфраструктуры уже происходит за счет других отраслей, явно сдерживая развитие последних. Видимо, эта тенденция станет в дальнейшем усиливаться.

Однако элементы интегрального общемирового «мышления» проявляются уже сейчас — это определенные стереотипы поведения (навязанные, как считают, средствами массовой информации, как будто эти средства не суть порождение нашей цивилизации), так называемая поп-культура, мода, в конце концов. К более старинным проявлениям общемирового «мышления» следовало бы, прежде всего, отнести религию и различные социальные мифы и утопии. Социальное поведение людей в одном случае остается сложным, в другом неожиданно примитивное. Но уже давно всем стало ясно, что общественное мнение — это далеко не сумма мнений отдельных людей.

С ростом информационной оснащенности воздействие на людей общественного сознания (т.е. сформированных в интегральной информационной среде образов и стереотипов) будет возрастать. В дальнейшем трудно прогнозировать, к чему приведет игра этих образов в мировом информационном пространстве, но ясно, что поведение большинства людей будет все более подчиняться этому интегральному воздействию, причем без всякого намека на насилие.

Видимо, уже в начале следующего столетия человечество перешагнет новую для себя грань развития. Что из себя будет представлять «вторая сигнальная система» интегрированного человечества — не знает сейчас никто, да и последствия оценить крайне трудно.

РАССЛОЕНИЕ ЛЮДЕЙ ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ СПОСОБНОСТЯМ

Кстати, подобное подчинение навязываемым стереотипам поведения основной массы людей предрекали некоторые радикальные социологи (в частности авторы нашумевшей книги «Колокольная кривая» Ч. Мюррей и Д. Херрштейн). Причем они усматривали причину этого в переходе реального управления обществом в руки узкого круга высокоинтеллектуаль-

ной элиты, которая получит доступ к информации. Деньги, которые в наше время еще позволяют добраться до власти и которыми пока еще можно завладеть силовыми методами, скорее всего, уступят пальму первенства в извечной борьбе за власть информации, точнее, доступу к ней и умению ею воспользоваться.



Поэтому государства, которые вовремя не позаботятся об образовании и информационном обеспечении своего народа, рискуют оказаться на задворках цивилизации.

Ч. Мюррей и Д. Херштейн, обобщив результаты многочисленных социологических исследований, пришли к весьма далеко идущим выводам. Они отметили, что в элите благополучных и не подверженных революциям и реформированию стран начинают доминировать люди с высокими способностями к перманентному

обучению. Круг таких людей в современных условиях сужается из-за недостаточного их воспроизводства (меньший процент детей в их семьях), и они все более отстраняются от менее способных собратьев. Все больше интеллектуалов появляется в кругах богатых людей, и их позиции там усиливаются. Ибо богатые люди стараются поднять уровень знаний своих детей и в целом качество их образования. Из всех сил и на свой манер они стараются внедрить своих отпрысков в интеллектуальную среду.

Подчеркивается, что не обладающие высокими способностями люди (которых, увы, большинство) постепенно станут обузой для общества и государство будет вынуждено занять их чем-нибудь, дабы они не мешали своим более способным собратьям заниматься делом. Перспективы выглядят удручающими, если не найдутся средства и возможности для эффективного обучения изначально малоспособных и средне одаренных детей, если система образования не сможет переломить заложенные наследственностью и сформированные неблагоприятным окружением тенденции их хронического отставания от своих сверстников в обучении и интеллектуальном развитии. Педагоги знают, что

подобное отставание приводит таких плохо успевающих учеников к отказу от дальнейших усилий.

Реакция критики на книгу Ч. Мюррея и Д. Херрштейна была крайне негативная. И дело не в том, что кто-то усмотрел чело-веконенавистнические взгляды в позиции авторов. Попросту выводы обеспокоили публику, вдруг осознавшую, что их дети могут оказаться за бортом цивилизации в каких-то резервациях, и ужаснувшуюся этой перспективе. Однако такая болезненная реакция критиков внушает определенные надежды на то, что уровень мотивации общества к решению этой острой проблемы адаптации новых поколений к информационной и интеллектуальной среде обитания будет очень высок.

Собственно, сами авторы «Колокольной кривой» и подсказали выход из складывающегося положения. Действительно, следует значительные усилия человека направить на развитие информационных технологий обучения, сочетающих многоканальное воздействие, стимулирование внимания, игровые элементы, персональный выбор стратегии обучения и многое другое, что станет возможным с развитием систем виртуальной

**Следует значительные
усилия человечества
направить на развитие
информационных
технологий обучения,
сочетающих
многоканальное
воздействие,
стимулирование
внимания,
игровые элементы,
персональный выбор
стратегии обучения
и многое другое**

реальности, глобальных коммуникаций, систем предварительной обработки и анализа информации, а также иных мало-известных пока возможностей современных компьютерных информационных комплексов и интегрального информационного пространства.

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ – НОВЫЙ ВИД НАРКОТИКА?

Появление компьютеров и компьютерных игр (от самых простых до самых изощренных) радикально изменило интересы подростков и молодых людей, получивших доступ к этой технике и данному программному обеспечению. Озабоченные родители во многих странах отметили странную тягу своих отпрысков к многочасовому бдению возле компьютера,

потерю интереса к учебе и другим видам деятельности, нежелание отвлекаться от компьютерных игр даже для естественных в их возрасте развлечений.

Технические устройства и программные продукты для создания виртуальной реальности кардинально изменяют нынешнюю, уже не простую, ситуацию. Интерес к виртуальной реальности может оказаться столь значительным, что все остальные занятия будут отодвинуты на второй план. Множество людей (молодых и не очень) будут часами просиживать у компьютеров, пренебрегая своими обязанностями, отвергая призывы к благоразумию и основательно разрушая свое здоровье не только малоподвижным образом жизни, но и, в большей мере, истощением своей нервной системы.

Поэтому не только специалисты здравоохранения и психологи, а также все общество должно найти решение этой проблемы и смягчить негативные стороны информационной революции, несомненно, являющейся не только следствием, но и предпосылкой прогресса.

В данной статье не удалось коснуться множества других весьма серьезных проблем человечества, однако и перечисленные выше не просты и требуют для своего решения значительных усилий. Развитие цивилизации приносит людям не только благополучие и расширение спектра возможностей. Человечество разбудило неведомые силы, не осознавая их могущества, и вполне может стать игрушкой в их руках. Иногда даже приходит в голову мысль, не являются ли многочисленные пророчества о конце света, навязанные интуицией обеспокоенных людей, предупреждением беззаботному человечеству.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stigum Marcia L. The Money Market / 3rd ed. „IRWIN”. – 1990. — 1252 p.
2. The World Bank Annual Report. – Washington. — 1997. — 250 p.
3. Куклин В.М., Куклин С.М. Парадоксы украинских реформ (мотивы и события). — Х.: ХГУ, НВМ «ГраМ», 1997. — 320 с.

*В качестве иллюстраций использованы
гравюры А. Дюрера*



**Развитие высоких
технологий
и венчурного
бизнеса —
единственный
реальный путь
к процветанию**

Местным разработчикам и бизнесменам, пока еще только присматривающимся к рынку технологий и венчурному бизнесу, полезно изучить международный опыт коммерциализации научно-технических проектов. Да и сами проекты нужно научиться создавать. Осознать важность роста капитализации предприятий, особенно за счет нематериальных активов, научиться находить общий язык друг с другом, обеспечить гарантии и заслужить доверие. О том, с чем придется столкнуться в этом трудном процессе освоения процедур коммерциализации высоких технологий и пойдет речь в данной статье.

1. ВВЕДЕНИЕ

Что сдерживает рост экономики Украины. В условиях структурной перестройки экономики всегда замедляется экономический рост. Поддержка перспективных и потенциально выгодных для страны отраслей, но испытывающих в настоящее время трудности, и экономически нерентабельных предприятий будет поглощать средства без особой отдачи, по крайней мере, в ближайшей перспективе. Оставшиеся без субсидий или лишенные льгот остальные сектора экономики уже не в состоянии демонстрировать заметный рост объемов производства и их прибыль остается низкой. Бюджет становится все более дефицитным из-за снижения объема налогов и сборов.

В стране ощущается громадный дефицит капитала. Напомним, что для создания достаточно эффективного производственного механизма на территории Восточной Германии с населением в 17 млн. человек потребовалось десятилетие, значительные организационные усилия и финансовые вложения в сотни млрд. долларов, причем, это позволило восточным

немцам достигнуть лишь 40% уровня благосостояния населения западных земель. В Украине с населением, в три раза превышающим население Восточной Германии, за десять лет объемы финансовых инвестиций в народное хозяйство были во многие десятки (если не сотни) раз меньше. Источниками капитала могут быть внешние и внутренние финансовые инвестиции, средства населения, рынки недвижимости и земли, система ипотечного кредитования, рост капитализации предприятий реального сектора. Но пока эти источники или не эффективны или не сформировались.

Так как объем производимой продукции (ВВП) на Украине раз в тридцать – шестьдесят меньше, чем в развитых странах Европы, и в несколько раз меньше, чем в менее индустриальной и не столь населенной Польше, то чтобы даже не догнать их в этих показателях (от которых прямо зависит благосостояние народа), а хотя бы сократить этот разрыв, даже при приемлемых темпах роста в 5-7% (поддерживать которые в настоящее время проблематично) понадобятся многие десятилетия [1]. Экономическая политика, ориентированная на экспорт сырья и продуктов низкого уровня передела (с крайне низкой долей добавленной стоимости) обрекает народ Украины на судьбу нищих маргиналов. Нужна совершенно иная экономическая политика, ориентированная на пока еще существующие преимущества Украины – ее интеллектуальный, научный и технологический потенциал, – и на развитие индустрии с конкурентной высокотехнологической продукцией с очень высокой долей добавленной стоимости.



Низкая капитализация украинских предприятий. Необходимость роста капитализации украинских компаний, о чем постоянно говорили нам западные экономические советники, наконец-то начали осознавать местные менеджеры и чиновники. Капитализация компании (рыночная, балансовая стоимость) определяет ее вес в глазах инвесторов

**Экономическая
политика,
ориентированная на
экспорт сырья
и продуктов низкого
уровня передела
(с крайне низкой долей
добавленной стоимости)
обрекает народ
Украины на судьбу
нищих маргиналов.
Нужна совершенно
иная экономическая
политика,
ориентированная
на пока еще
существующие
преимущества
Украины –
ее интеллектуальный,
научный и
технологический
потенциал, –
и на развитие индустрии
с конкурентной
высокотехнологической
продукцией с очень
высокой долей
добавленной стоимости**

и кредиторов и, как следствие, объемы инвестиций или кредитов. Украинские предприятия значительно недооценены, ибо подобные предприятия на Западе стоят в несколько раз или даже в десятки раз дороже. Низкая стоимость украинского предприятия обусловлена неэффективным экономическим окружением и малоликвидным местным фондовым рынком, где торгуются акции и другие ценные бумаги. На развивающемся украинском фондовом рынке на все ценные бумаги низкие цены из-за низкого спроса и небогатых участников торгов, а немногочисленным богатым участникам пока не интересно поднимать цены. Так как рейтинги предприятий, которые присваивают им соответствующие агентства, обычно не превышают их страновые показатели, а рейтинг Украины весьма низкий, это снижает цену украинских предприятия и на внешних рынках капитала (которая все же заметно выше, чем на внутреннем рынке). Выходом, тем не менее, является размещение на внешних фондовых рынках непосредственно акций предприятия, депозитарных расписок, а также конвертируемых облигаций. Этот процесс, способствующий

росту стоимости украинских активов, постепенно набирает силу, но уж очень постепенно из-за низкого доверия инвесторов и больших затрат времени и средств на проведение необходимых процедур.

Ослабление стимулов к развитию. Причины скепсиса инвесторов. Из-за недостатка средств и неэффективной экономической политики восстановление производственного потенциала и освоение новых рынков сбыта собственными силами будет происходить слишком медленными темпами, что неприемлемо. В свою очередь иностранным инвесторам и предпринимателям, привлеченным относительно высокой доходностью местного украинского и российского бизнеса, не удастся, за редким исключением, контролировать денежные потоки и оперативно-финансовую деятельность местных топ-менеджеров. Многочисленные примеры, когда иностранные инвесторы теряли не только возможность контроля над деятельностью управленцев, но и немалые средства и капитал, настораживают западных финансистов и бизнесменов. Именно это и приводит к сдерживанию инвестиционной деятельности в целом и останавливает иностранные инвестиции, в частности. Наличие олигархических групп, обладающих значительным административным ресурсом и имеющих собственные не всегда корректные рычаги воздействия на партнеров по бизнесу, не только обостряет борьбу за ресурсы и активы внутри страны, но и отпугивает иностранных инвесторов, способных финансово поддерживать экономику Украины [2]. Еще одной причиной скептического отношения инвесторов часто называют низкую производительность труда в Украине, однако в данном вопросе стоит разобраться.

Есть ли в настоящее время стимулы для роста производительности труда в условиях избытка рабочей силы? Часто говорят о низкой производительности труда в Украине. Но при низкой оплате труда работодателям в сравнительно низкотехнологичных секторах экономики нет смысла стремиться увеличивать интенсивность труда (путем введения новых технологий) или эффективность усилий отдельного работника (за счет лучшего менеджмента), проще нанять несколько сравнительно низкооплачиваемых работников вместо одного высокооплачиваемого и не тратить значительные средства на новые технологии и повышение уровня организации работ. Многих экономистов удивляет откровенное нежелание предпринимателей обсуждать вопрос о высокой оплате высококвалифицированных специалистов, которые украинскому бизнесу пока не требуются (кроме, разве что для взаимодействия с западными компаниями или для запол-

нения вакансий на самых высших уровнях управления). С другой стороны рост интенсивности и эффективности труда отдельного рабочего приведет к увольнению множества неэффективных работников, что создаст большую социальную напряженность, поэтому некоторые осторожные социологи пока не советуют слишком ускорять процесс интенсификации труда отдельного работника. В истории такие явления

**Богатство экономически
успешных стран
складывается из
высокой цены
производственных и
иных активов, а также
больших объемов
реализации на мировом
рынке высокотехно-
логической продукции
с высокой и очень
высокой
добавленной
стоимостью**

весьма часты. Так, из-за иммиграции в США в 70-80 годы производительность (MFP) в непроизводственном секторе практически не росла ибо множество людей были согласны работать за небольшую по меркам США зарплату и не стимулировали предпринимателей повышать производительность труда. Подобное наблюдалось в США и в 90 годы.

Поиски выхода. Пока иностранный инвестор не торопится в Украину, рекомендуют рассчитывать на свои силы.

Решением проблемы может стать развитие сети венчурных предприятий, которые бы производили дорогостоящую высокотех-

нологическую продукцию, основанную на новейших научных результатах и разработках. Такие предприятия можно было бы продавать на внутреннем, а лучше на внешних рынках иностранному и местному крупному бизнесу. Территориально подобные предприятия можно сразу размещать в стране покупателя. Подобные примеры уже имеют место. Так в Иране на подобных условиях уже размещен завод по производству самолетов модели АН-140.

По мнению профессора В.И. Лапшина [3] «...внутреннего капитала недостаточно. Выход в развитии малого и среднего бизнеса в очень больших масштабах (так для Украины необходимы миллионы таких предприятий). Внутренний рынок ограничен из-за крайней низкой платежеспособности населения, поэтому надо продавать свою продук-

цию за рубеж. Однако там могут покупать только или очень дешевые товары или высокотехнологичные и недорогие. Для организации производства очень дешевых товаров также нужны новые технологические решения, так как все обозримые рынки уже контролируют азиатские корпорации. Итак, нужно много малых и средних предприятий, ориентированных на экспорт или на производство импортозамещающих товаров, причем на базе новых технологий. Продукция их должна быть очень дешевой и достаточно качественной, настолько, чтобы оттеснить азиатские товары с местных рынков и рынков соседних стран. Для этого производство в Украине должно базироваться на новых или новейших технологиях».

В ряде случаев можно продавать отдельные технологические решения и устройства, принимать долевое участие в разработке технологий, которые будут использованы для создания венчурных предприятий в других странах, где венчурный бизнес развит. Это позволит интегрироваться в структуры этого бизнеса, подготовить кадры, завоевать доверие венчурных капиталистов и инвесторов и создать необходимый деловой и профессиональный имидж наших отечественных разработчиков.

2. ПОЧЕМУ ИМЕННО ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ?

Богатство экономически успешных стран складывается из высокой цены производственных и иных активов и определяется объемами реализации на мировом рынке высокотехнологической продукции с высокой и очень высокой добавленной стоимостью. Доля сырья и продукции низких переделов (это продукция с очень низкой добавленной стоимостью) в денежном эквиваленте в объеме реализации в этих странах крайне невелика. Именно потому, что весьма доходные высокотехнологические предприятия Запада производят продукцию с очень высокой добавленной стоимостью, их рыночная цена на фондовых рынках очень велика, ибо стоимость предприятия – это стоимость его акций, а акция стоит столько на рынке, сколько дохода она сможет в будущем принести ее владельцу.

Капитализация множества высокотехнологических предприятий состоит из стоимости материальных активов (недвижимость, оборудование, машины, инфраструктура и т.д.) и стоимости, так называемых, нематериальных активов (представляющие собой права на интеллектуальную собствен-

ность, включая патенты, бренды, а также лицензии, ноу-хау и т.д.), причем последняя обычно доминирует. Рост благосостояния развитых стран обусловлен не только большими объемами и высокими ценами производимой ими высокотехнологической продукции, но и значительной добавкой к стоимости предприятий Запада, обусловленной нематериальными активами. В условиях роста доходности хозяйства растет также цена на недвижимость, землю, услуги и т.д., что еще больше увеличивает богатство нации.

Нематериальные активы – основа стоимости современных предприятий. Четкого определения нематериальных активов нет, хотя часто речь идет об охранных документах (в частности патентах) и договорах (лицензиях). Однако, важно

**В составе
нематериальных
активов учитываются
не сами объекты
интеллектуальной
собственности,
а права на них,
если они используются
в хозяйственной
деятельности
правообладателя
с получением дохода**

отметить, что в составе нематериальных активов учитываются не сами объекты интеллектуальной собственности, а права на них, если они используются в хозяйственной деятельности правообладателя с получением дохода. Тем не менее, считается вполне допустимым, когда в качестве учетных единиц нематериальных активов упоминаются охранные документы и договоры, подтверждающие права на объекты интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность является средством индивидуализации участников

оборота товаров или услуг и предполагает правовую защиту от недобросовестной конкуренции [4].

В мире создается много высокотехнологических предприятий, в составе активов которых значительную и в ряде случаев определяющую долю имеют нематериальные активы. В современных условиях подобные предприятия постепенно вытесняют предприятия старого типа, где преобладали материальные активы. Роль предприятий с большей долей нематериальных активов неуклонно возрастает, увеличивается их представительство на фондовых рынках. Большинство высокотехнологических предприятий появляются именно в результате реализации новых венчурных проектов.

В результате удачной реализации инновационного проекта, возникает новый бизнес или выход данного предприятия на более высокие количественно или качественно уровни и объемы производства со старым или обновленным продуктовым рядом. Вероятной на завершающей стадии проекта может быть также и смена организационной формы бизнеса. Реализовывать венчурный инновационный проект может определенная специализирующаяся на данном бизнесе компания или несколько компаний, заинтересованных в реализации данной инновации. В первом случае, на этапе завершения проекта возможно замещение венчурного капитала инвестиционным. Компания по реализации инновационных проектов – венчурный капиталист, продавая практически готовый объект венчурное предприятие, желает получить компенсацию за риск, а инвестор приобретает долю в новом бизнесе. Как правило, норма прибыли для венчурного капиталиста существенно выше, чем для инвестора. Хотя и риск тоже существенно выше.



Венчурное финансирование инноваций частным бизнесом предполагает: рыночную оценку [5] и будущую перспективность данной технологии; возможность привлечения инвесторов; создание фондов, участники которых стараются диверсифицировать риск, ограничивая свои паи определенной долей общего финансирования. Таким образом, все неэффективные в экономическом плане и на сегодняшний момент технологии замораживаются и ждут своего часа, а внедряются лишь те технологии, вероятность экономического выигрыша которых велика. Государство обеспечивает финансирование как коммерческих проектов, которыми заинтересовался частный бизнес (правда, доленое и на начальном этапе), так и тех проектов, важность которых велика в стратегическом плане, даже если они и не обещают экономический эффект в ближайшей перспективе. Экономически развитые страны много тратят бюджетных средств и на такие экономически

неэффективные в ближайшем будущем технологии. Так, например, общие годовые ассигнования на научно-технологические исследования в США достигают почти \$300 млрд. (в России, например, менее \$1 млрд).

Формально прибыль должна быть основным показателем, влияющим на оценку бизнеса. Однако прибыль не всегда адекватно отражает экономический успех предприятия, его ликвидность и платежеспособность, более адекватным параметром является чистый денежный поток, который согласно бухгалтерскому учету состоит из чистой прибыли и амортизационных начислений без капитальных затрат и инвестиций. Стоимость нематериальных активов, доля которых в современных предприятиях уже ставшая определяющей, весьма важна для оценки денежных потоков. При росте амортизационных начислений из-за учета нематериальных активов, денежные потоки сформированного высокотехнологичного бизнеса существенно возрастают.

Если ранее создание предприятия базировалось на праве собственности, то теперь бизнес-процессы могли формироваться за счет альянсов, договоров, где права собственности

**При росте
амортизационных
начислений из-за
учета нематериальных
активов, денежные
потоки вновь
созданного
высокотехнологичного
бизнеса существенно
возрастают**

на отдельные производственные структуры были не важны. Если для успеха хозяйственной деятельности нужно было многие годы заслуживать репутацию, то теперь существуют методы продвижения, покупки или займа брэндов. Если ранее в работниках ценились качества исполнителей, то теперь нужны творческие личности.

Новые требования к персоналу. Быстро меняющаяся рыночная среда, сформированная в информационной среде в высокотех-

нологическом бизнесе с его аномально сильной конкуренцией [6] требует постоянно генерировать новые идеи и формировать новые технологические решения, а для этого компаниям необходимы люди со специальными навыками. Напомним, что обычный человек сначала изучает методы решения задач определенного типа (формирует базу знаний, включающую алгоритмы решения), затем отрабатывает на практических

занятиях их применение на моделях реальных ситуаций, а затем на практике, то есть в реальной жизни (формирует навыки). После этого формальная сторона алгоритмов решений забывается, а навыки остаются (режим автоматического принятия решений), причем темп принятия решений все увеличивается. Здесь уместна аналогия с изучением чужого языка, когда изучение идет от грамматики, запоминания правил, а затем, когда язык освоен, все правила постепенно забываются, но беглость разговорной речи и письма все возрастает.

Способность к перманентному образованию еще недостаточное условие для эффективной деятельности в условиях высокой ответственности в быстро изменяющейся ситуации. Нужна еще и высокая скорость выработки новых методов (алгоритмов) решения задач и их осознания, то есть практического освоения этих алгоритмов. Рыночная среда, размещенная в информационном пространстве, для

эффективной работы в сфере высоких технологий требует сейчас осознанных и достаточно быстрых действий в принятии решений одного класса задач, но спустя некоторое время внешняя ситуация (конъюнктура) и начальные условия меняются и нужно снова успеть найти алгоритмы решения уже новых классов задач и выработать навыки для достижения необходимой скорости их разрешения.

Менеджеров и специалистов новой экономики и венчурного бизнеса можно готовить в высших учебных заведениях, но стиль обучения в современной высшей школе не нацелен на подготовку специалиста, обладающего кроме знаний, еще развитыми навыками реализации решений широких классов задач. Особенно, если речь идет о способности такого специалиста самостоятельно найти алгоритм (или использовать предложенный алгоритм) и быстро сформировать у себя навыки решения задач согласно этому алгоритму. Затем при изменении внешних условий этот специалист должен



разумно изменить алгоритм и снова сформировать у себя навыки решения, но уже согласно новому алгоритму.

Подобный поход к обучению ранее практиковали только ВУЗы и факультеты физико-технического профиля в СССР и технологические факультеты университетов США, специально созданные для решения научно-технологических задач ВПК. Только там старшекурсники фактически работали в исследовательских и технологических лабораториях военно-промышленного комплекса под руководством высококласных ученых и специалистов. ВУЗы и факультеты этого профиля и в России, и в Украине демонстрируют исключительную живучесть и успешность и в настоящее время. Это провоцирует и другие ВУЗы наших стран перенимать подходы и принципы обучения физ-тех. Любопытно, что в Москве создан экономический университет, полностью перенявший метод подготовки специалистов физ-тех, студенты которого уже в процессе обучения стажировались в наиболее успешных финансовых и промышленных предприятиях города.

Предлагают также для поиска и формирования таких менеджеров новой экономики использовать бизнес-инкубаторы, где каждому из претендентов предоставляется возможность создавать новый бизнес, в отсутствие необходимости содержать за свой счет обслуживающие подразделения. Аутсорсинг позволяет способным менеджерам быстрее и с минимальными затратами реализовать свои идеи. Кроме этого, успех будет надежнее, если на вооружении менеджеров будут новые коммуникационные технологии, технологии совместного творчества, технологии искусственного интеллекта, а также технологии поиска и анализа данных. В инкубаторах, как показал зарубежный опыт, происходит практически естественный отбор наиболее одаренных и способных менеджеров.

3. РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОБЛЕМЫ ЭКСПОРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК

О скрытом периоде процесса создания технологии. Создание технологии в действительности имеет достаточно продолжительный и весьма затратный период предварительного развития, причем

1. В этот период цели, задачи, методы реализации технологии или практически не сформулированы, или представлены на интуитивном уровне даже в среде ее разработчиков.

2. Кроме того, интеллектуальные затраты, затраты времени и ресурсов достаточно велики и фактически происходят за счет других уже финансируемых проектов или за счет собственных средств разработчиков.

3. Основным двигателем формирования технологии и реализации исследований в этом направлении являются личные честолюбивые мотивы с элементами фанатической привязанности разработчиков к своему детищу, возникающему из догадок, прозрений и сопровождающей поиски истины рутинной работы.

Когда технология сформулирована, проведены все предварительные исследования, выяснены все подводные камни и осложнения на пути ее реализации (то есть сформулированы в среде разработчиков принципы know-how), представлен действующий макет, то только тогда она попадает на глаза менеджерам, ориентированным на превращение ее в инновацию. До этого они ее просто не воспринимают, полагая все сырые проекты фантазиями разработчиков.

Как правило, по мнению бизнес-менеджеров, с этого момента, и начинается жизненный цикл технологии.

О неадекватном вознаграждении разработчиков новых технологий. Создание идеологии новой технологии, реализация этой идеологии, первые пробные инновации – это акты творчества, поэтому разработчики способны затратить значительно больше усилий, чем это

Рыночная среда, размещенная в информационном пространстве, для эффективной работы в сфере высоких технологий требует сейчас осознанных и достаточно быстрых действий в принятии решений одного класса задач, но спустя некоторое время внешняя ситуация (конъюнктура) и начальные условия меняются и нужно снова успеть найти алгоритмы решения уже новых классов задач и выработать навыки для достижения необходимой скорости их разрешения

могут себе представить потенциальные заказчики, руководство и прочие не сведущие в этих вопросах люди. Потому и оплата такого труда несопоставима с затратами нервной энергии, жизненных сил, физического времени создателей научно-технологических новинок. На первый взгляд создается впечатление, что разработчики идеологической платформы и технической реализации технологии обречены быть обманутыми покупателями и потребителями этого интеллектуального продукта творчества. Однако, не следует забывать, что в значительной степени усилия разработчиков оценены в форме общественного признания результатов их деятельности, что, кстати, порой представляет для последних отнюдь не второстепенное значение. Но и неразумно менеджерам и покупателям технологий скупиться при их приобретении, ибо даже достаточно большая цена технологий все равно не идет ни в какое сравнение с реальными затратами разработчиков.

О проблемах формирования внутреннего рынка технологий. Создатели новых технологий, потратившие на их разработку значительные ресурсы (если не финансовые – за это часто платило государство, – то физические и интеллектуальные) хотели бы получить взамен, во-первых – признание (патенты или другие документы, подтверждающие авторство и авторское право), во-вторых – адекватное, по их понятиям, вознаграждение. Покупатели же технологий, особенно на внутреннем рынке, со своей стороны, склонны не замечать большие объемы времени и усилий, которые были затрачены разработчиками технологий. Причем, не всегда это делается по причине низкой технической квалификации покупателей. Западные покупатели по-прежнему в плену иллюзий, навешанных существовавшими до недавних пор вакханалией растаскивания и низкими ценами реализации разработок в Украине и России. Но, сбивая цену приобретаемых технологий, покупатели в большинстве случаев внушают создателям технологий устойчивое неверие в возможность конструктивного сотрудничества.

Предложить технологию дешево может лишь тот, кто присвоил результаты чужого труда, используя при этом свое служебное положение или доверие коллег – истинных разработчиков. Обычно при этом выясняется, что этот «продавец» не владеет информацией в полном объеме и из такой сделки ничего путного не получается. Собственно, западные покупатели уже не раз обманулись. Но подобные случаи порождают общее недоверие к предложенным разработкам, что также снижает их цену из-за большой доли риска.

Но не нужно думать, что создатели технологий всегда устанавливают цены за свои разработки. Вовсе нет, часто

они соглашаются на достаточно приемлемые условия: включение в названия продукта и рекламные ролики аббревиатур или пояснений (понимая сложность и дороговизну получения патента), указывающих на авторство данных лиц, разовые выплаты вознаграждений, участие в акционерном капитале создаваемого предприятия без денежного вноса. Недопонимание этих обстоятельств приводит к замораживанию внедрения большого числа технологических проектов, способных в будущем значительно улучшить благосостояние всех потенциальных участников реализации технологии и ее разработчиков. Но куда большим в масштабах страны будет эффект от расширения контактов и увеличения числа сделок между представителями бизнеса и разработчиками технологий. Однако, рынок технологий нуждается в серьезных компаниях – маркет-мейкерах, которые бы активно участвовали в продаже и покупке технологий и при этом бы формировали цены и уменьшали спрэды.

Самые передовые технологические решения не обязательно могут сегодня иметь заметную коммерческую ценность. Если объем спроса на полученный продукт не велик, то предприятие с данной технологией может оказаться нерентабельным. Если ценовой вклад изделий, полученных по новой технологии, в конечном продукте с самого начала был незначительным, то незначительным будет и выигрыш от удешевления этого изделия (включая улучшение его качества) [2]. Поэтому некоторые технологии еще ждут своего часа, другие могут быть реализованы в другой стране, где спрос на них может оказаться большим или где предъявляются более высокие требования к качеству изделий. Только серьезная и авторитетная экспертиза может дать ответ на вопрос о потенциальной коммерческой стоимости данной технологии

Предложить технологию дешево может лишь тот, кто присвоил результаты чужого труда, используя при этом свое служебное положение или доверие коллег – истинных разработчиков. Обычно при этом выясняется, что этот «продавец» не владеет информацией в полном объеме и из такой сделки ничего путного не получается

в данной экономической среде. Однако небольшие фирмы и небогатые инвесторы не в состоянии такую экспертизу провести и перекладывают подобную работу на плечи разработчиков, многие из которых это сделать не в состоянии. Имеет место также практика заметно занижать цену покупки технологий с учетом возможных потерь, если окажется, что часть закупленных проектов заведомо неперспективны.

Многие не без основания полагают, что без создания под патронажем властей благоприятной среды для уже существующего высокотехнологического малого бизнеса, последний



так и останется в тени, что чревато потерей возможности вырастить из него в будущем эффективное предприятие, способное привлечь значительные инвестиции. А множество новых высокотехнологических предприятий так и не сумеют подняться. При этом бюджеты страны и региона будут хронически недополучать значительные средства от так и не состоявшихся высокотехнологических предприятий, немногочисленные инвесторы будут терять средства и доверие, а население недосчитается рабочих

мест и зарплаты. Ожидают от властей и поддержки в формировании инфраструктуры внутреннего рынка технологий.

О перспективах экспорта технологий. Очень перспективным в коммерческом отношении будет экспорт технологий, но для этого надо помочь организовать пока за средства бюджета эффективную экспертизу технологий, их патентование и лицензирование. Наши соотечественники все активнее внедряют украинские технологии в странах дальнего зарубежья, где существует платежеспособный спрос. В частности, во внутренней информационной сети Южной Кореи можно найти множество предложений украинских предприятий и отдельных специалистов по внедрению новых технологий и технических решений в области производства товаров широкого потребления. Интерес к технологическим разработкам украинских

ученых и специалистов проявляют многие организации и корпорации в западных странах, в Японии и в Китае.

Харьковские технологии

Так, например, Национальный Научный Центр «Харьковский физико-технический институт» давно и плодотворно работает с китайскими заказчиками, поставляя им сложные научно-технологические установки. Созданные в рамках возникающего на базе научных организаций Харькова организации и высокотехнологические фирмы имеют возможность нарастить свои капиталы и увеличить объемы производства и услуг в условиях специального режима инвестиционной деятельности, объявленного для Харьковского региона. А предложить харьковским ученым есть что: Для служб управления, безопасности и связи представляют интерес созданные в Харьковском национальном университете имени В.Н. Каразина радиолокационные датчики для охраны и идентификации; микродатчики измерений и локации электромагнитным и ультразвуковым излучением объема, площади и расстояния с микропроцессором, а также многоканальные антенны с управляемой диаграммой направленности. Для обеспечения технологических процессов разработаны: высокотемпературные нагреватели с особыми свойствами; компактные катоды с аномально высокой эмиссией; заменяющий серебро дешевый материал для электроконтактов; высококачественные пленки для изготовления конденсаторов; волноводные вентили на 30-95 ГГц, работающие в широком диапазоне температур 4,2-295 град. К; компактное оборудование для выращивания монокристаллов ферритов; широкий спектр плазменных технологий в стандартных установках; новый вид плоских голограмм; рекламные системы на основе световодов. Интерес для технологов представляет сформированный проф. Мересовым Б.А. банк данных по физическим особенностям конструкционных материалов отечественного происхождения. В области охраны здоровья и медицины учеными Харьковского Национального Университета им. В.Н. Каразина и их коллегами из других организаций предлагаются материалы для медицинских термометров; прибор для измерения гемокоагуляционных свойств крови; установка для выяснения уровня радиоактивного фона; установка по анализу ионного состава воды и воздуха. Предложены заменители живой кости и технологии получения очищенных фармацевтических веществ из продуктов животноводства. Разработана и опробована

технология изготовления уникальных (алмазных) стоматологических буров при низких температурах, что, как показала практика, резко увеличивает их износостойкость.

4. МЕХАНИЗМЫ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Венчурные проекты достаточно рискованны, но могут принести очень большую прибыль, чем они и привлекательны для инвесторов. Важно правильно оценить коммерческую перспективность проекта, что сложно, ибо инновационные проекты не имеют коммерческой апробации. Именно поэтому в США в среднем более 90% предлагаемых проектов инвесторы отсеивают при первом рассмотрении.

Масштабы венчурного бизнеса в развитых странах. На сегодняшний день, три четверти венчурного финансирования цивилизации – это американское венчурное финансирование. Журнал Wall Street Journal сообщил, что правительство США в 1999 году потратило на научно-исследовательские разработки (R&D) около \$60 млрд., что несколько превышало государственные расходы стран Европейского сообщества на подобные цели (\$44,5 млрд.). Европейцы часто дублируют тематику исследований, совместные проекты тормозятся на стадии согласования, средства распыляются между большим числом университетов и научных центров. США напротив консолидируют средства в крупных научных центрах и университетах, стоимости отдельных американских проектов значительно превосходят стоимости аналогичных проектов в ЕС, что увеличивает их эффективность. Множество частных интересов реализуются в финансировании университетских программ. Корпоративный сектор североамериканцев вкладывал в 1999 году в R&D до \$135 млрд., а аналогичный сектор в ЕС – \$45 млрд.

Причины успеха американской экономики проф. Л. Туrow (L. Thurow) видел в способности американского современного менеджмента быстро осваивать новые и безжалостно закрывать старые технологии и предприятия, которые их реализуют [7]. Например, восемь из двадцати пяти наибольших предприятий США не существовали до 1960 года, семь появились лишь в 80-е годы прошлого века. В Европе совершенно другая более консервативная картина.

Действительно, малые предприятия практически не способны эффективно развивать и доводить технологии как крупные корпорации, практически не платят налогов, мало экспортируют, не создают рабочих мест для высококвалифицированных (а значит и высокооплачиваемых) специалистов (хотя и обеспечивают занятость, поддерживают минимально

необходимый уровень жизни, что также важно). Для заметного экономического эффекта нужен механизм выращивания из среды перспективных малых высокотехнологичных предприятий значительно более мощных корпораций, которые за счет эффекта масштаба способны принести значительную прибыль и поддержать государственный бюджет за счет выплат налогов.

Так, что речь идет не только об условиях создания предприятий (хотя в Германии и во Франции это не просто), не только об организации льгот (в Италии налогообложение малых предприятий мало, а средних – значительно, потому им расти нет смысла), не только об увеличении занятости за счет снижения зарплаты (что снижает стимулы и уровень производительности в Англии). Проблема в создании комплексных условий для быстрого роста части малых предприятий и их превращения в средние и в крупные, в чем США значительно опередили весь деловой мир.

Принципы создания среды для создания высокотехнологичных (венчурных) предприятий. В Украине, как, впрочем, и в большинстве стран мира, существует проблема создания инновационной системы, которая может связать удачные технологические разработки даже доведенные до действующего образца и крупные корпорации, способные внедрить эти разработки в серию. В отличие от многих других стран в Украине пока еще существует значительный научно-технологический потенциал, который, правда, быстро снижается из-за старения квалифицированных специалистов, выращенных в недрах ВПК СССР, и массовой явной и скрытой эмиграции наиболее способной и обученной ими части молодежи.

В развитых странах для организации инновационного процесса сформированы государственные фонды, финансирующие разработки ученых в университетах. Затем финансирование новых венчурных предприятий подхватывают индивидуальные частные инвесторы (бизнес- «ангелы»), которые имеют большой опыт уже реализованных ими венчурных проектов и которые пользуются основательной поддержкой (включая финансовую) государственных структур. Потом новые венчурные предприятия начинают работать с венчурными фондами, которые развивают бизнес до стадии, интересной крупным предпринимателям, инвесторам и субъектам фондовых рынков. Венчурные капиталисты на этой стадии вкладывают куда более значительные средства в развитие, капитализацию и рекламу доказавших свою эффективность и качество продукции венчурных предприятий. После этого

этот бизнес покупают крупные предприятия или его выводят на самостоятельную деятельность за счет привлечения значительного капитала через размещение акций на фондовом рынке (прямое размещение и IPO*). Именно за счет этих последних процедур венчурные капиталисты и инвестиционные банки получают свою весьма значительную прибыль.

Привлекать крупный венчурный капитал венчурных фондов Запада и капитал местных фондов в странах СНГ невозможно, если не пройдены все ранние стадии развития высокотехнологического предприятия. Это финансируемая государством стадия научной разработки и создания макета установки или производственной линии, а также стадия формирования нового предприятия, основанного на новой технологии за счет средств частных заинтересованных инвесторов («ангелов»), стимулированных определенными льготами, преференциями и даже поддержанных инвестициями государственных фондов. Кроме того, необходим период успешного освоения рынком продукции этих предприятий.

В СНГ проблема в отсутствии достаточного объема государственного финансирования технологической стадии разработок, а также в практически полном отсутствии состоятельных инвесторов (ангелов), знакомых с технологическим бизнесом и готовых финансировать создание нового предприятия на базе разработанной технологии. Но основой венчурного бизнеса являются все же венчурные фонды. В США и Великобритании венчурные фонды создаются в форме *limited partnership*. В этом случае венчурные инвесторы, так называемые, ограниченные партнеры, а управляющая компания – генеральный партнер (полный товарищ). Такая система подобна командитному товариществу, но в условиях СНГ это товарищество – юридическое лицо, которое должно вести налоговую отчетность и постоянно платить все налоги. В зарубежной практике налоги на результаты деятельности каждый вкладчик выплачивает один раз и лично, что упрощает деятельность таких фондов. Венчурные инвесторы – это в западной практике *accredited investors*, то есть инвесторы, обладающие достаточным состоянием и опытом, чтобы приобретать нерегулируемые рискованные ценные бумаги. Только тогда венчурные фонды освобождаются от государственного контроля, которое защищает права инвесторов, но осложняет работу фондов.

В России и Украине прямое копирование венчурной практики США кончилось конфузом, так как в условиях существовавшего тогда бума на рынке активов высокотехно-

*IPO – initial public offering – первичное размещение акций на фондовом рынке.

логичных информационных и компьютерных предприятий большая доля крупных инвестиций в сырые проекты в США отвлекла внимание заинтересованных лиц в странах СНГ от меньшей доли значительных и конструктивных инвестиций в зрелые технологии. Эти инвестиции в сырые проекты были конъюнктурной волной, организованной финансовыми спекулянтами разных видов. Но и в остальном мире, и в СНГ подобную деятельность совершенно понапрасну отождествили с рациональным венчурным бизнесом.

Технологические и инвестиционные волны венчура.

Высокие процентные ставки доходности реализованных венчурных предприятий – то есть удачно завершенных высокотехнологических проектов, – всегда были обусловлены новыми весьма эффективными технологиями, которые лежали в основе этих проектов. Стратегия венчурного финансирования состоит в диверсификации портфеля принятых к исполнению проектов, что снижает риски, которые крайне высоки при инвестировании в высокотехнологический бизнес.

Большинство успешных менеджеров венчурного бизнеса – это выпускники технологических колледжей, причем для удачной работы в этой области бизнеса им нужно постоянно повышать свою квалификацию в области физических и химических (а теперь и биофизических) технологий. Цель менеджеров уловить признаки будущей технологической и инвестиционной волны и успеть ее «оседлать», затем также точно нужно вовремя с этой волны без потерь выбраться. В настоящее время ожидают появления мощных подобных волн в биотехнологиях, в системах безопасности, в нанотехнологиях. Еще надеются разогреть интерес инвесторов к моменту появления гигантских волн на технологиях экспертных систем и на системах распознавания образов.

История Силиконовой долины. Силиконовая долина (Silicon Valley) с научным центром – Стэнфордским университетом, – это место, где венчурный бизнес нашел себе особое



применение и позволил обеспечить ее обитателям самый высокий уровень жизни в США. Еще в 50 годы в стране был создан первый в мире государственный институт – Small Business Administration – SBA, принят закон об инвестициях в малый технологический бизнес и стали возникать, так называемые, Small Business Investment Companies (SBIC), финансирование которых осуществлялось не только част-

**Венчурные инвесторы –
это в западной
практике accredited
investors, то есть
инвесторы, обладающие
достаточным
состоянием и опытом,
чтобы приобретать
нерегулируемые
рисковые ценные
бумаги. Только тогда
венчурные фонды
освобождаются от
государственного
контроля, которое
защищает права
инвесторов, но
осложняет работу
подобных фондов**

ным капиталом, но и за счет государственных средств. Благодаря выработке новой стратегии, так называемого, венчурного финансирования удалось снизить риски до приемлемого значения. Успешная деятельность вновь появившихся венчурных предприятий, большие нормы прибыли на вложенные средства, несмотря высокие риски, привлекли к венчурному бизнесу внимание крупного капитала (в конце 70-тых гг.). Поддержало этот интерес и понижение ставки налога на увеличение рыночной стоимости предприятия. В 1979 году Пенсионным фондам было позволено инвестировать в венчурный бизнес, что резко увеличило объем средств, которыми стали оперировать венчурные капиталисты. Это привело к появлению значительной спекулятивной составляющей, что формировало конъюнктурные всплески

интереса к определенным технологическим программам. Вряде случаев наиболее масштабные всплески порождали, так называемые, волны венчура (наиболее крупные из них, это полупроводниковые технологии, компьютеры, Интернет).

Если традиционные венчурные капиталисты создавали высокоприбыльное высокотехнологическое предприятие и, продавая его, получали свою прибыль, то спекулянты

более были озабочены формированием имиджа будущего венчурного предприятия, которое им было важно довести до стадии IPO и получить прибыль от удачной реализации его акций. Успешная работа создаваемого предприятия была в последнем случае, вообще говоря, необязательной. В 1999 году доходность венчурной деятельности по организации и продаже высокотехнологических компаний достигла 160% годовых, что показывало ее доминирующий спекулятивный характер. Сообразив это, искушенные инвесторы начали выводить средства из венчурных фондов, что в следующем году понизило доходность бизнеса до 40%. Однако, спекулятивная составляющая, несмотря на такое пренебрежение конечными результатами, позволила сформировать настоящую инвестиционную волну, которая во много раз увеличила размеры финансирования в данные технологии (позволяя достигнуть их большего совершенства и лучшей потребительской ценности, чем на это могли рассчитывать создатели технологии и ориентированные на технологический результат венчурные менеджеры). В настоящее время реальный венчурный капитал всегда содержит часть спекулятивного. В периоды формирования инвестиционной волны высокие уровни доходности венчурных проектов всегда привлекают спекулянтов, которые эту волну многократно усиливают.

Подъем венчурной волны частенько оказывается полезным для возникшего высокотехнологического бизнеса. Ибо для достижения высокой результативности любого проекта, выделенных плановых средств, как правило, недостаточно. И здесь оказывается весьма кстати дополнительный капитал, привлеченный в данный бизнес усилиями спекулянтов.

Оффшорное программирование. В ряде стран, созданы льготные условия для малых предприятий – разработчиков программного обеспечения, то есть по существу для этого бизнеса эти страны представляют собой оффшорные зоны. В Украине для создания индустрии оффшорного программирования надо будет принять ряд законов, предоставляющих льготы для таких предприятий. Можно также рассчитывать на появление венчурных фондов для финансирования подобных предприятий в условиях, если государство возьмет на себя часть расходов и предоставит налоговые и таможенные льготы.

Темпы роста рынка оффшорного программирования в мире около 50% в год (данные Market Visio/EDC), что, кстати, в точности соответствует темпам роста рынка программного продукта Индии (объем последнего в десятки раз превосходит объем и российского и тем более украинского рынков). Отчет McKinsey 2001 года выделил Венгрию, Сингапур, Египет,

Россию (и лишь упомянул Украину) как страны, перспективные для развития информационных технологий (ИТ). Лидирует по темпам роста ИТ Китай. Наличие мощной волны венчурного бизнеса позволяет надеяться на рост активности венчурных капиталистов и связанных с ними инвесторов не только по всему миру и, в частности, в вышеупомянутых странах.

Необходимость развития индустрии оффшорного программирования, по типу Индии (вклад в ВВП до \$6 млрд.) видят, прежде всего, в том, что предотвращается утечка ква-

**Силиконовая долина
(Silicon Valley)
с научным центром –
Стэнфордским
университетом, –
это место, где
венчурный бизнес
нашел себе особое
применение
и позволил обеспечить
ее обитателям
самый высокий
уровень жизни в США**

лифицированных кадров и появляется значительный источник доходов населения, способствующий росту совокупного спроса.

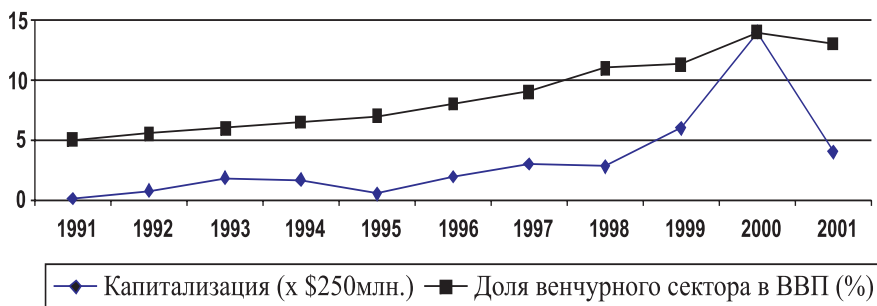
Венчурные программы с государственной поддержкой. Государственная политика наиболее продуктивна, если государство привлекает частный венчурный капитал, а не подменяет его (см. например, [8]). Но для запуска процесса, по крайней мере, на начальных стадиях венчурного финансирования необходимо предоставить частному венчурному бизнесу определенные льготы и обеспечить финансовую поддержку или участие государства в

финансировании стартовых фаз проектов (особенно посевной фазы – seed capital). Обычно на стадии seed capital, финансирование проектов в развитых экономиках осуществляют индивидуальные инвесторы («ангелы»), а если их нет или недостаточно, необходима государственная поддержка.

1. Программа SITRA – независимый государственный фонд (Финляндия), – представляет собой: прямое финансирование создания предприятий на этапе start-up; вложение средств в региональные фонды поддержки высокотехнологических предприятий. Финансирование венчурным способом – на суммы от 0,2 – 2 млн. евро за долю в 15-40% акций. Фонды обслуживают местные университеты. Управление SITRA подобно управлению обычным фондом. Контролируется непосредственно финским парламентом.

2. Программа SBIR (Small Business Innovation Research) финансируется безвозмездно рядом правительственных ведомств США (различные министерства, НАСА, Национальный научный фонд). Финансируются начальные фазы (до трех фаз роста) коммерческих наукоемких разработок. Программа раздает гранты. Первая фаза финансирования – проектная (feasibility study) до \$0.1 млн., затем вторая фаза – создание прототипа до \$0.5 млн. и вывод продукта на рынок (третья фаза) до \$0.25 млн. при наличии частного партнера. Правительство получает возврат вложенных средств за счет налогообложения возникающих компаний и их персонала. Университеты также имеют долю капитала во вновь организованных их сотрудниками и выпускниками предприятий.

3. Программа Yozma (Израиль) введена в действие в 1992 году Министерством промышленности и торговли. Для управления привлекли опытных венчурных финансистов. Существовавшие в стране два венчурных фонда (Athena Venture Partners, Veritas Venture Partners) с объемом средств в \$50 млн. не могли обеспечить развитие венчурного бизнеса. Кроме этого, не была решена проблема связей с развитым венчурным капиталом США. Были созданы десять венчурных фондов и программа профинансировала их в объеме по \$8 млн. на каждого. Каждый фонд управлялся местным и зарубежным участниками, причем иностранные участники



должны быть известными и успешными компаниями венчурного бизнеса. Общий капитал каждого фонда должен был сформирован в объеме не менее \$20 млн., то есть партнеры должны были вложить в фонд \$12 млн. В случае провала партнеры не должны были возвращать вложенные государством \$8 млн, а в случае успешного бизнеса партнеры могли выкупить долю государства (номинал плюс проценты в размере LIBOR+1%) с выплатой дополнительных 7% от чистой прибыли. Капитал этих фондов быстро вырос до \$2,9 млрд., число вновь созданных высокотехнологичных компаний

превысило 4 тысячи, а связанные с этим венчурным бизнесом прямые инвестиции в страну до 2000 года достигли по разным оценкам от \$5 млрд. до \$7 млрд. Программа создала необходимый климат доверия, разделила риски с венчурными капиталистами, предоставила финансовый рычаг для того, чтобы венчурные капиталисты США помогли развитию венчурный бизнес в стране.

**Государственная
политика наиболее
продуктивна,
если государство
привлекает частный
венчурный капитал,
а не подменяет его**

Важно отметить, однако, что созданные в Израиле венчурные предприятия перед продажей на фондовом рынке проходили этап, так называемой, инкорпорации, то есть перерегистрации на оффшорных территориях (в частности, перерегистрировались в штате Делавер, США). Такая перерегистрация, как правило, увеличивала оценку созданного

бизнеса. Создание оффшорных структур связано было не только с фиксацией прав собственности и уходом от налогообложения, но и позволяло осуществлять покупки и продажи без значительных фискальных отчислений.

4. Государственная структура в Сингапуре – Singapore Economic Development Board (SEDB), – с восьмидесятых годов вкладывала средства в венчурные фонды Силиконовой долины, которые эти средства использовали там же. Таким образом, возникли прочные деловые связи, позволившие найти возможность привлечь иностранный венчурный капитал и американские венчурные фонды в Сингапур.

Кстати, подобную программу проводят Корейский банк развития и корейский технологический банк, которые также вкладывают средства в американские венчурные фонды. Выгоды такой политики не только в привлечении американских венчурных фондов в Корею, а также в доступе к новейшим технологиям, используя получение доли капитала в новообразованных высокотехнологических компаниях.

5. Будущим венчурным капиталистам и научно-технологическим учреждениям уже сейчас советуют заняться подготовкой специалистов для работы в этом бизнесе, не ожидая государственной поддержки, по крайней мере, финансовой. Академик РАН К. Скрыбин приводит интересный пример организации венчурного бизнеса в английском научном центре – Империял-колледже, где работают две с половиной тысячи ученых и восемнадцать нобелевских лауреатов, кото-

рые получают еженедельно патент [8]. Это учреждение полностью финансируется государством, но для организации новых венчурных предприятий создана отдельная фирма, куда передаются все патенты, кроме тех, которые имеют отношение к обороне государства. Для реализации каждого патента создается новая фирма, 50% акций которой принадлежит Имperiал-колледжу, а остальные частным лицам (менеджерам, создателям патентов). Государство поддерживает новое предприятие на фазе развития – start-up. За пять лет создано полсотни фирм, три проданы, две разместили IPO.

Процедуры IPO. Последний этап развития венчура – это выход на фондовый рынок: путем прямой продажи акций (но этот вариант иногда считается неперспективным), хотя, для условий стран СНГ вариант продаж или поглощений (mergers and acquisitions) может оказаться наиболее приемлемым, ибо национальные местные торговые площадки не вполне удовлетворяют инвесторов; используя процедуры так называемого, первоначального публичного размещения (initial public offering – IPO) акций (что предпочтительнее, но в условиях развитого рыночного хозяйства).

Для увеличения капитализации и привлечения средств для развития предприятия часто успешно используется первоначальное публичное размещение акций предприятия (IPO) на фондовом рынке внутри страны или за рубежом.

Рассмотрим процедуры этого первичного размещения подробнее. Стандартная схема первоначального публичного размещения (IPO) состоит в следующем:

1. Предприятие обращается с предложением о проведении размещения его акций к банку, который занимается инвестиционным банкингом.

2. Банк при рассмотрении заявки на первичное размещение требует предоставления документации, согласно определенному перечню.

3. В случае, если банк принимает подобное предложение и заказчик-предприятие соглашается на условия банка



(банк выкупает всю эмиссию- *firm commitment*, банк только размещает эмиссию – *best efforts*), подписывается соглашение о проведении первоначального публичного размещения. Банк получает мандат на это проведение и становится лід-менеджером выпуска этих ценных бумаг.

4. Период предпродажной подготовки состоит в проведении оценки инвестбанком рисков размещения, в сборе информации о компании, ее месте на рынке, возможных инвесторах и т.д. (фаза «*due diligence*»). По рекомендации банка компания может проводить реструктуризацию, которая повысит ее привлекательность.

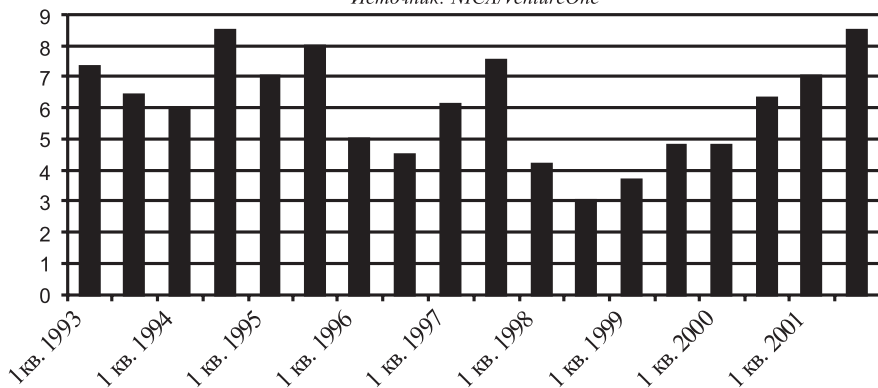
5. Подается заявка в Государственный Комитет по ценным бумагам или иной орган, занимающийся регистрацией ценных бумаг. С этого момента представители компании не должны проводить рекламных компаний, презентаций и иных действий для оказания влияния на рынок (фаза «*cooling off period*»).

6. Инвестбанк формирует группу банков, которые будут принимать участие в размещении, скупке акций. Выпускается предварительный проспект эмиссии (так называемый, *red herring*), где изложены все регламентации процедур и параметры выпуска, наряду с данными о предприятии, причем данный документ имеет ранг информационного.

7. Формируется пул инвесторов, каждый из которых через брокерские фирмы высылает предварительную заявку на объемы привлечения данных бумаг.

Возраст компаний, допущенных к IPO...

Источник: NICA/VentureOne



8. После подтверждения даты выпуска официальным органом, инвестиционный банк организывает ряд встреч руководства предприятием с заинтересованными и потенциальными инвесторами.

9. Банк готовит окончательный проспект эмиссии, отправляет в прессу аналитические документы, рекомендации покупать акции.

10. Формируется пул окончательных подтвержденных заявок инвесторов на покупку акций.

11. Лид-менеджер размещения и весь синдикат привлеченных к выпуску банков окончательно формируют цену предложения и распределяют акции согласно заявкам.

12. Оставшиеся акции поступают в свободную продажу.

Западная практика показывает, что, как правило, заявки удовлетворяют не полностью, что формирует достаточно большой неудовлетворенный спрос. При появлении пакетов акций в открытой продаже этот спрос поднимает рыночную цену акций, что позволяет банкам и клиентам-инвесторам, заявки которых были удовлетворены прежде, получить заметный финансовый выигрыш на арбитражных операциях. Ажиотажный интерес к акциям, вызванный подобной политикой устраивает менеджмент предприятия, ибо повышает престиж последнего. Подобная практика в последнее время осуждается, ибо взвинчивает цены на размещаемые инструменты. Эта форма первичного размещения является, по существу, закрытой и контролируемой инвестбанками.

С целью ограничения спекулятивного роста цен и привлечения к размещению большого числа мелких инвесторов – физических лиц, в практику недавно была введена альтернативная система открытого первоначального публичного размещения (OpenIPO). Идея резко расширить число инвесторов и привлечь громадное число физических лиц и мелких брокеров возникла на базе мощного роста различных торговых операций в Глобальной Сети. Данная система позволяет, в принципе, организовать первичное размещение акций небольших компаний, что представляет интерес для условий Украины. Пока лишь несколько западных компаний воспользовались услугами банка W.R. Hambrecht, который первый создал систему продажи акций, ориентированную на цены и объемы заявок, поданных через компьютерную сеть непосредственно. При этом роль инвестбанка сводилась лишь к организации этой процедуры (голландского аукциона) и взиманию комиссионных за пользование системой. Однако следует иметь в виду, что банкам не выгодно заниматься размещением акций мелких компаний, и что для привлечения инвесторов следует подготовить рынок к появлению новых акций, привлечь внимание к предприятию, провести необходимую рекламную кампанию и в результате сформировать спрос.

5. НАЦИОНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА¹

Предпосылки формирования инновационной системы. Выделение средств на создание, развитие и реализацию новей-

¹ Материал добавлен при формировании сборника.

ших технологий в рамках крупных поддерживаемых государством инфраструктурных и оборонных проектов является пусть и ожидаемым, но с другой стороны не гарантированным государственными чиновниками и крупным бизнесом действием. Средства выделяются часто спонтанно, крупные проекты могут быть резко приостановлены, заморожены и даже отклонены. Крупный бизнес, который рассчитывает на расточительное государственное финансирование, также ведет себя прихотливо, теряя интерес к важнейшим разработкам, если государственные

**Руководство нашей
страны планирует
создавать собственную
национальную
инновационную
систему, намереваясь
интегрироваться
в международную
инновационную
среду, рассчитывая
на масштабное
финансирование**

ные чиновники поменяли мнение относительно приоритетности данных проектов. С другой стороны, история оглушительного коммерческого успеха многих высокотехнологических разработок, получивших признание в качестве технологий двойного назначения, заставила бизнес задуматься о национальной коммерческой программе организации финансирования научно-технологических разработок. Были решены вопросы получения контроля над правами на патенты, возникающих высокотехнологических фирм, разработана схема создания полноценных

предприятий- монополистов, активы которых затем с успехом реализовывались на фондовых рынках.

Для заметного экономического эффекта нужен механизм выращивания из среды перспективных малых высокотехнологичных предприятий значительно более мощных предприятий, которые за счет эффекта масштаба способны принести значительную прибыль и поддержать государственный бюджет за счет выплат налогов. Проблема в создании комплексных условий для быстрого роста части малых предприятий и их превращения в средние и в крупные, в чем США значительно опередили весь деловой мир. В отличие от прежней государственной, данная частная инициатива была ориентирована только на коммерческий успех технологий.

Поясним, в чем различия. Прежде крупные частные фирмы, используя щедрое и часто бесконтрольное (по крайней

мере, с точки зрения нормального аудита) государственное финансирование, разрабатывали новейшие технологии, которые потом официально, полуофициально и неофициально использовались в реализации ряда коммерческих проектов. Для подобных технологий был даже придуман термин – технологии двойного назначения. Сначала это раздражало чиновников от обороны, потом они нашли общий язык с крупными бизнесменами, а позднее уже эти технологии стали предметом гордости администрации США. Заметим, что основная часть проектов, куда была вложена львиная доля бюджетных денег, заканчивалась неудачей. Ибо, почуяв коммерческий успех в определенном направлении, крупные частные фирмы правдами и неправдами уводили именно туда большую часть полученных в качестве государственных заказов денежных средств. Поэтому в целом государственные программы разработок и внедрения (инноваций) новейших технологий оказывались удручающе нерентабельными, провоцируя скандалы в высших эшелонах власти и бизнеса между теми, кто получил доступ к этим средствам и теми, кто не сумел добиться финансирования в свою пользу.

Возвратимся к частной инициативе развития в США национальной инновационной системы, где основное финансирование технологических инициатив взяло на себя не государство, а частный бизнес. В современных условиях государство (с учетом оборонных и инфраструктурных проектов) и частный бизнес США уже практически на равных финансируют разработки и внедрение высоких технологий. Успехи национальных инновационных систем США и ряда других стран заставляют и иные не

столь успешные в подобной масштабной деятельности державы искать возможности и средства для реализации подобных подходов. Для перехода на инновационный путь развития.

Украина также декларирует намерение перейти на инновационный путь развития. Руководство нашей страны плани-



рует создавать собственную национальную инновационную систему, намеревается интегрироваться в международную инновационную среду, рассчитывая на масштабное финансирование. Цель такой программы – создание конкурентной экономики, способной, в частности, выйти на обширные рынки развитых стран.

Структура национальной инновационной системы

Инновационная система страны представляет собой рациональную плановую организацию массового формирования, развития и реализации инновационных проектов, позволяющих ускорить технологический прогресс, добиться непрерывного роста качественных и количественных показателей в области производства и организации услуг. По существу, это организованный государственными и, в большей степени, частными структурами менеджмент непрерывного технологического обновления производства и сферы услуг на основе экономических стимулов и потребительского спроса. Необходимым элементом инновационной системы являются высшие учебные заведения и интегрированные с ними структуры, обеспечивающие высококачественное элитарное образование. Однако основой национальной инновационной системы в местных условиях являются научно-исследовательские подразделения в структуре Национальной Академии Наук, в отраслевых НИИ и в университетах. Причем в последнее время роль местных университетов медленно, но неуклонно растет. В структуре этих научных подразделений должны создаваться новейшие технологии и формироваться малые предприятия, которые могли бы рассчитывать на государственную поддержку и помощь инвесторов как частных, так и корпоративных. Базой финансирования разработок являются национальные и международные гранты и выделение средств непосредственно учреждениями, где создаются новейшие технологии. При дальнейшем масштабном развитии научно-технологических разработок могут понадобиться специальные инкубаторы, где научно-производственным коллективам разработчиков будут созданы специальные условия для превращения разработок в полноценное предприятие. При критической массе таких малых предприятий полезно формировать технопарки, где будет создаваться долговременная и основательная инфраструктура и вспомогательные комплексы. В перспективе – создание технополисов (для этого полезно объединять в единую сеть университеты

и Научные центры регионов). При этом следует усилить поддержку научно-технологических программ крупных университетов, а также стимулировать коррекцию научных программ и учебных планов в направлении качественной интегральной подготовки специалистов. Вообще говоря, процесс этот длительный, основан на частной инициативе и государство должно лишь его спровоцировать, создавая систему льгот и преференций. Финансирование появляющихся малых предприятий на этапе их роста должны осуществлять частные инвесторы и государственные фонды, поддерживающие разработки ученых в университетах, научных учреждениях и на предприятиях. Государственные и муниципальные фонды и программы способны взять на себя лишь частичное финансирование проектов, выдержавших жесткий конкурс. Причем только на условиях поддержки предложенных бизнес-проектов частными инвесторами. Частные инвесторы, в свою очередь, обыкновенно выражают готовность выделять средства лишь при успешном прохождении конкурсных испытаний и взятии государственными и муниципальными структурами обязательств по частичному финансированию реализованных в малых формах бизнес-проектов и небольших венчурных предприятий. Кроме того, частные инвесторы как международные, так и очень немногие местные, как правило, будут поддерживать технологические разработки ученых и специалистов лишь на этапе создания малых (венчурных) предприятий и только на основе предоставленных им приемлемых льгот и преференций. Развившийся и уже адаптированный к рынку бизнес высокотехнологических предприятий нуждается в дальнейшем масштабном финансировании со стороны специализированных (венчурных) фондов, контролируемых управляющими финансовыми компаниями. Подобные международные структуры постепенно приходят в Украину и есть просвещенное мнение, что этот процесс следует поддерживать. Местные венчурные фонды также начали развиваться в местных условиях, однако пока используются в других целях. На последнем этапе выхода венчурного капитала из развившихся высокотехнологичных производственных структур и предприятий необходимы неправительственные рыночные структуры по реализации этих активов. Это фондовые площадки и фондовые биржи, где будут выставлены на продажу активы высокотехнологических предприятий. Это инвестиционные банки и компании, которые возьмут на себя функции андеррайтеров, то есть

займется распространением активов среди потенциальных инвесторов. Кроме того, следует включить в структуру национальной инновационной системы информационные банки и порталы в глобальной сети для активного общения разработчиков технологий и частных инвесторов. Не говоря уже о том, что нужно улучшать технические возможности местного сегмента сети Интернет.

Перспективы реализации венчурной программы в России и в Украине. Для эффективной работы всех звеньев национальной инновационной системы необходимы правовые условия и механизмы их выполнения. Прежде всего, следует создать необходимую правовую основу, отработать и поддерживать действенные механизмы защиты прав на интеллектуальную собственность. В частности для защиты прав владельцев патентов и лицензий на исключительное использование ими соответствующей технологии и ее продуктов. На предотвращение тиражирования этих технологий и на недопущение реализации таких продуктов третьими лицами. Следует внести изменения в законодательство, которое относится к развитию венчурного бизнеса. Здесь речь идет не только о льготах и



преференциях частным инвесторам, согласным инвестировать средства в высокотехнологичные предприятия и проекты. А также не только о государственной и региональной поддержке высокотехнологических предприятий.

С организации в мае 2001 года Совета по науке и технике при Президенте РФ, начались постепенные изменения в намерениях правительства в отношении активизации инновационной политики [8]. В конце 2002 года Минпромнауки РФ представило общественности концепцию

развития венчурного бизнеса. Предполагается создать при государственных научных учреждениях, так называемые, агентства по трансферу технологий, которые будут передавать

частному бизнесу новые технологии на определенных условиях. Планировали передача от пяти до трех тысяч таких новых разработок и созданию на их основе предприятий (стартапов), где число занятых может достигнуть двухсот тысяч человек (по тридцать-пятьдесят человек на одно вновь создаваемое предприятие). Планируют создать десять венчурных фондов с общей капитализацией в 1 млрд. руб.

В Украине пока только идет обсуждение необходимости создания новой государственной программы поддержки высокотехнологичных предприятий, так как прежняя программа поддержки инновационного бизнеса оказалась неэффективной. Но есть сдвиги. Национальный банк Украины (НБУ) выразил готовность рефинансировать банки (Временное положение НБУ от 20августа 2002 года) по учетной ставке для кредитования ими долгосрочных (1-3 года) инновационно – инвестиционных проектов которые попадают в список приоритетных направлений для кредитования (Письмо Минэкономики АУБ и НБУ). Однако, несмотря на обширный список приоритетных направлений (который включает практически все виды предпринимательской деятельности) и сравнительно низкую учетную ставку, предприятия не спешат подобные проекты представлять (низкие уровни технической готовности и коммерциализации технологий, неумение нужным образом подготовить проекты), а банки не торопятся кредитовать даже такие совсем не долгосрочные по мировым стандартам проекты (из-за высокого риска невыполнения обязательств заемщиками, обусловленных не столько низким уровнем менеджмента, сколько влиянием множества трудно прогнозируемых обстоятельств).

Проблемы создания инновационного (венчурного) бизнеса в России и Украине следующие.

– Фонды не следует делать региональными (ЕБРР столкнулся в 1995-2000 году с явлением нецелевого использования средств подобными фондами для регионального развития), а создавать их для обслуживания крупнейших научно-технологических и учебных центров страны.

**Национальная
инновационная
система страны
представляет собой
рациональную плановую
организацию массового
формирования,
развития и реализации
инновационных
проектов**

– Финансирование создания предприятий на этих начальных этапах ожидается с помощью выделения средств различными министерствами и ведомствами, за счет их внутренних ресурсов, что вызывает определенные сомнения в жизнеспособности начинания. Надеются, и не без оснований, на финансовую

**Необходимым
элементом
инновационной
системы являются
высшие учебные
заведения и
интегрированные
с ними структуры,
обеспечивающие
высококачественное
элитарное образование.**

**Однако основой
национальной
инновационной
системы в
местных условиях
являются научно-
исследовательские
подразделения
в структуре
Национальной
Академии Наук,
в отраслевых НИИ
и в университетах**

поддержку Всемирного банка и ЕБРР, хотя последние всегда требуют значительного долевого участия местных инвесторов. Частный бизнес финансировать начальные этапы венчурных проектов вряд ли будет, об этом упрямо свидетельствует мировая практика.

– Другим важным вопросом будет проблема отношения фискальных властей к обычной практике инкорпорации (перерегистрацией венчурных предприятий перед продажей в оффшорные зоны).

– Проблема привлечение в страну иностранных венчурных фондов, в большинстве своем зарегистрированных, как правило, в оффшорах, также будет связана с предоставлением этим фондам льгот, которые перевесят преимущество проведения всех их операций через оффшоры.

Правда, в Украине к операциям в оффшорах и с участием оффшорных компаний и фондов относятся с опаской и потребуется время для того, чтобы убедить законодателей и чиновников в том, что это обычная практика.

Кроме того, затраты на такое закрытое первичное размещение составляют сотни тысяч долларов США, а инвестиционные банки, способные успешно провести подобное размещение рассматривают предложения,

которые дают достаточно большой финансовый выигрыш. Объем требуемых ими комиссионных достигает 5-7% стоимости размещаемого пакета и не должен быть меньше нескольких миллионов долларов США. То есть речь идет об объемах пакетов ценных бумаг до сотни миллионов долларов, что могут себе позволить лишь достаточно крупные даже по западным меркам компании.

Государство должно поддерживать инфраструктурные проекты, которые создают среду для развития национальной инновационной системы. Эффективность инновационной системы возрастет, если на вооружении менеджеров будут новые коммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта, а также технологии поиска и анализа данных.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По всей видимости, масштабное развитие венчурного бизнеса в Украине следует ожидать в достаточно отдаленной перспективе. Причины этого в остром недостатке государственной поддержки; в отсутствии заинтересованных инвесторов, располагающих необходимыми средствами; в непонимании чиновниками и законодателями важности подобной деятельности.

Однако это не значит, что ученые университетов и целевых научных учреждений должны сидеть, сложа руки. Им уже сейчас следует готовиться к будущему всплеску интереса к венчурному бизнесу. Уже сейчас следует активно сотрудничать с иностранными специалистами в области создания новых технологий, входить в рабочие группы по их технической реализации, готовить молодежь к работе в области инновационной деятельности в области высоких технологий. Это позволит быстро перенести на украинскую почву все необходимые бизнес – технологии, сформировать эффективно работающие коллективы по реализации разрабатываемых проектов.

Высокий авторитет отечественных ученых, трудоспособность наших соотечественников в выполнении программ,

**Важным вопросом
будет проблема
отношения
фискальных властей
к обычной практике
инкорпорации
(перерегистрацией
венчурных
предприятий перед
продажей
в оффшорные зоны)**

выигранных ими международных грантов, позволяют всем нам надеяться на будущую успешность инновационной деятельности в Украине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мир в 2000 году. Приложение к журналу Эксперт. 2000. - The Economist. Publications 1999.
2. Куклин В.М. Экономический рост невозможен без новейших технологий и торговой экспансии. Инвестиционный магазин.— №11, 1999 г. с. 6-7; В чем корни коррупции и плохого инвестиционного климата, вызывающих беспокойство иностранных инвесторов? //Деловая жизнь.— № 3-4, 2001 г. с.15-16.
3. Куклин В.М. Размышления о настоящем и будущем.—Х.: ХНУ им. В.Н. Каразина, 2004.— 112с.
4. Конвенция об учреждении Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Стокгольм, 14. 07. 1967 г.
5. Десмонд Г.М.. Келли Р.Э. Руководство по оценке бизнеса: Пер. с англ.— М.: Энциклопедия оценки.— 1996.— 430с.
6. P. Evans, T. S. Wurster . Blown to Bits: How the New Economics of Information Transforms Strategy. Harward Business School Press, 1999.— 450 p.
7. Нашою реальністю є світовий ринок. Броніслав Вільстейн розмовляє з Лестером Туровим //Глобалізація, європейський союз та Україна. Під ред. Д. Кон-Бендіт.— «І»-Незалежний Культурологічний часопис. Число 19, 2000, с. 300.
8. Аммосов Ю. К всеобщей истории успеха. Эксперт.—№ 44, 25 ноября.— 2002.— с. 64-68.

*В качестве иллюстраций использованы
гравюры А. Дюрера*

*Физическая инженерия поверхности.—
2003.— Т. 1, вып. 2*



Взгляд на будущее планетарной цивилизации

*ab actu ad potentiam*¹

Мощное развитие информационных систем и технологий заставляет задуматься о возможных путях эволюции человечества. Философы прежних столетий не могли себе представить, к чему приведет технический прогресс и поэтому не имели возможности спрогнозировать направления социального развития на планетарном уровне.

**В новых
обстоятельствах
позволительно
высказывать
различные гипотезы
относительно
будущего
цивилизации, сколь
бы сумасшедшими
они не показались на
первый взгляд**

Ни для кого не секрет, что даже в условиях технического прогресса поведение отдельных людей, социальных групп, народов (этносов) и человеческого сообщества в целом всегда оставалось консервативным. Достаточно напомнить, что основу современного законодательства многих стран составляют законы и нормативные акты, принятые древними римлянами, которые также далеко не все придумали сами. Люди мало изменились. Неизменность природы общества стала уже почти догмой, которую практически не подвергают сомнению. А все частные человеческие истории — это

или подражание (remakes), или «уже виденное» (déjà vu). Но, похоже, количественные изменения в обогащаемой техноло-

¹ Ab actu ad potentiam (лат.) — от действительного к возможному.

гиями социальной жизни человечества могут привести и к заметным качественным сдвигам. В новых обстоятельствах позволительно высказывать различные гипотезы относительно будущего цивилизации, сколь бы сумасшедшими они не показались на первый взгляд.

НЕКОТОРЫЕ АНАЛОГИИ

Известно, что разум (то есть вторая сигнальная система) появился на Земле достаточно давно и механизм его возникновения и развития пока не понят до конца. Одни считают появление разумной жизни результатом чисто местной — планетарной-эволюции, а другие — следствием внешнего космического «заражения».

В пользу планетарного происхождения человеческого разума говорят многие обстоятельства. Это, например, и одинаковый состав живой ткани, и подобная структура человеческих органов и соответствующих органов других млекопитающих; приспособленность человека именно к местным условиям (например, зрение функционирует в узком спектральном диапазоне, в котором атмосфера прозрачна для солнечного излучения, в других диапазонах освещенность земной поверхности



значительно ослаблена; органы дыхания могут работать в газовой смеси атмосферы и при давлении, которое существует на поверхности именно этой планеты), органы чувств устроены так же, как и у других млекопитающих.

Можно предположить, что природа, экспериментируя, на каждом эволюционном этапе в наиболее развитых организмах постепенно увеличивала количество нервных клеток

в коре головного мозга. И как только их число достигло нескольких миллиардов, эволюция пошла по пути увеличения количества связей между ними. Вполне возможно, что у одного из видов высших млекопитающих общее количество и пространственная разветвленность связей между нервными клетками достигла некоторого критического (порогового) состояния. Мозг, получив возможность резко увеличить проходимость больших порций информации, начал развивать свои способности: создавать системы образов и манипулировать ими.

**Человеческое существо,
индивидуальные
функциональные
возможности которого
вполне соответствуют
необходимым
стандартам,
но выросшее
вне общества,
не получившее
необходимый объем
информации, основные
запасы которого
хранятся в обществе,
превращается
в сообразительное
животное**

В дальнейшей эволюции практически не изменялся биологический материал, совершенствовалась лишь структура связей индивидуальной нервной системы индивидуумов, особенно социальных связей внутри сообщества. Этого оказалось достаточно для формирования второй сигнальной системы. Но неразвитость (то есть недостаточная сложность) нервной системы или недостаточное общение между отдельными индивидуумами способны затормозить формирование полноценного разума. Действительно, животные, выросшие в тесном контакте с человеческим сообществом, способны понимать целый ряд высказанных вслух фраз, выражений, они сформировали в результате общения большой объем понятий и дей-

ствий, который осознают при прослушивании человеческой речи, то есть определенная степень формализации присутствует. Дальнейший уровень формализации образов и активное оперирование формальными символами, видимо, уже не осваивается вследствие недостаточной развитости индивидуальной нервной системы. С другой стороны, человеческое

существо, индивидуальные функциональные возможности которого вполне соответствуют необходимым стандартам, но выросшее вне общества, не получившее необходимый объем информации, основные запасы которого хранятся в обществе, превращается в сообразительное животное. У которого не сформирована структура понятий, нет навыков формального мышления, не развита речь и т. д.

Но заметим, что информационная система способна влиять в эволюционных масштабах времени (то есть в длительной перспективе) и на биологическое развитие разумных особей. С увеличением функциональных возможностей мозга и в условиях активного группового общения особей этого вида рост их организма постепенно под-

**Головному мозгу
потребовалось время
для развития,
и он задержал рост тела**

страивался к достаточно медленному развитию все более усложняющейся внутренней информационной системы. Можно предположить, что в процессе формирования этой информационной системы происходило все большее подавление функций физического роста (например, период взросления человека по отношению ко времени его жизни всего в несколько раз меньше) — головному мозгу потребовалось время для развития, и он задержал рост тела. Заметим, что у прочих млекопитающих период развития детеныша до размеров взрослой особи занимает весьма непродолжительное время, которое много меньше времени жизни.

Появление *homo sapiens* за последние столетия неузнаваемо изменило облик Земли. Мыслящие обитатели планеты создали для себя новую, не ведомую пращурам среду обитания и приобрели такие силы и возможности, которых, конечно, не могли себе представить их далекие предки.

Теперь, когда численность человечества приближается к десятку миллиардов человек, началось обвальное увеличение количества информационных связей глобального характера. Количество каналов связи и их разветвленность будут стремительно возрастать. Причем все большая доля ресурсов цивилизации будет отвлекаться на развитие интегрированных информационных комплексов и новых информационных технологий (ИТ). Расширение глобальной информационной сети (Сети), расширение информационно-компьютерной

инфраструктуры, насыщение новой компьютерной техникой и программным обеспечением уже происходит за счет других отраслей, явно сдерживая развитие последних. С определенными оговорками можно считать, что подобная тенденция роста IT-индустрии сохранится.

**Причем все большая
доля ресурсов
цивилизации будет
отвлекаться на развитие
интегрированных
информационных
комплексов и новых
информационных
технологий .
Расширение глобальной
информационной
сети, расширение
информационно-
компьютерной
инфраструктуры,
насыщение новой
компьютерной техникой
и программным
обеспечением уже
происходит за счет
других отраслей, явно
сдерживая развитие
последних**

Недавний кризис отрасли информационных технологий создал впечатление, что стремительный рост IT-сектора мировой экономики замедлится, так как многие инвесторы из стран Запада потеряли более десятка триллионов долларов в результате резкого падения цен на активы компаний этой отрасли. Действительно, громадные средства были вложены в инфраструктуру, производственные активы, программное обеспечение и квалификацию специалистов, причем в основном в США (и только отчасти в Европе), которым сейчас все фальшиво сочувствуют. Но эти вложения позволяют североамериканцам, пережив сложный кризис, уже в ближайшее время совершить очередной технологический прорыв, оставив далеко позади остальной мир. Можно считать, что информационные технологии и индустрия взяли в конце XX века значительные средства займы у жителей и предпринимателей Запада. Как и ранее [1]

в истории с железными дорогами, электро- и радиоприборами, автомобильной промышленностью, информатика отдаст долги, хотя не факт, что их получит нынешнее поколение людей.

Возникновение глобальной сетевой инфраструктуры, которая представляет собой разветвленную систему телефонных, радио-, кабельных и оптоволоконных линий связи между отдельными людьми, организациями и локальными региональными сетями, постепенно приведет к усложнению ее топологии и ускорению обмена информацией, увеличению ее объема. Развитие компью-

терных систем индивидуального пользования позволит людям интегрироваться в Сеть [2, 3], появятся буферы, позволяющие обеспечить безопасность людей при больших информационных нагрузках, и новые методы быстрой обработки этой информации.

Адаптация людей к Сети будет состоять в появлении множества приборов и приспособлений, позволяющих быстро находить абонента и обмениваться с ним информацией. Вся эта техника даст возможность сообщить множеству заинтере-

ресованных (и не вполне) людей любую информацию. Возможно, будут созданы адаптеры, непосредственно подключенные к нервным коммуникациям, обеспечивающим деятельность органов чувств человека. Это упростит процесс обмена информацией, снимет барьеры между электронной формой представления информации и той формой ее представления, которая свойственна деятельности коры головного мозга.

Налицо определенная аналогия в формировании и развитии второй сигнальной системы как на уровне отдельного индивидуума в составе социальных групп (что уже состоялось), так и на уровне интегральной информационной Сети (что еще только будет).

Появление в информационном поле Сети новой «интегрированной второй сигнальной системы» [4], то есть Интегрального Разума, который только отчасти будет являться искусствен-



ным, а в значительной степени будет опираться на интеллектуальные и информационные возможности всей массы интегрированных в Сеть людей, способно кардинально изменить направление эволюции разумной жизни на планете.

Элементы интегрального общемирового «мышления» — это определенные стереотипы поведения, к которым можно отнести моду и поп-культуру. Общемировое «мышление» проявляется

**Понятно, что попытки
непосредственного
объединения нервной
системы человека
с информационным
полем Сети могут
породить столько
проблем, что даже их
перечисление способно
напугать самых стойких
сторонников развития
интеграционных
процессов объединения
информационных
полей людей**

в религии и социальной мифологии. Социальное поведение достаточно просвещенных людей часто оказывается неожиданно примитивным, то есть часто общественное мнение — это далеко не сумма мнений отдельных людей.

Каким станет мир во времена, когда Интегральный Разум осознает себя и сформируется кооперация между ним и человечеством, трудно себе представить. Даже свойственная всем нам склонность к фантазиям здесь оказывается бессильной.

Опрос 26 известных людей разных профессий с целью получения прогноза дальнейшего развития человечества, проведенный «Business 2.0» в 2000 году, дал неожиданные результаты. Опрошенные (высо-

копрофессиональные менеджеры в различных областях деятельности, реализовавшие крупномасштабные высокотехнологические проекты, изменившие современную картину мира) фактически не смогли представить себе дальнейшее развитие человечества в новом информационно-компьютерном периоде его развития. Не хватило фантазии. Наиболее интересным было предположение, что в будущем все умершие будут переселены в виртуальное пространство (подробнее см. [3]).

О ПУТЯХ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Влияние Сети на жизнь современного человека трудно переоценить. Подвергаются ревизии многие традиционные

формы экономической, политической и социальной деятельности, формируются новые интересы и наклонности, меняется мир. Но появление Сети приносит и новые проблемы, среди которых есть и достаточно серьезные.

Интернет неотвратимо способствует в какой-то степени нарушению права на индивидуальность (privacy). Возникают проблемы защиты прав на продукты интеллектуальной и творческой деятельности, защиты права выбора образа жизни, защиты от проникновения в интеллектуальную сферу и т. п. Сеть стала вмешиваться в человеческие отношения все сильнее и сильнее. Проблемы обеспечения прав и свобод человека в структуре и деятельности Сети уже следует включать в повестку дня всемирного обсуждения. Для Сети и ее участников настоятельно необходимо разработать свод правил, создать систему санкций и позволить отдельным людям, механизмам или институтам управлять этой схемой.

Склонность людей к все более активному общению в структуре Сети не оставляет сомнений в том, что их интеграция в глобальные сетевые структуры, способная принимать самые радикальные формы, будет иметь место в не столь уж отдаленном будущем. Понятно, что попытки непосредственного объединения нервной системы человека с информационным полем Сети могут породить столько проблем, что даже их перечисление способно напугать самых стойких сторонников развития интеграционных процессов объединения информационных полей людей.

Например, это может увести в виртуальную реальность сознание массы людей, малоэффективных и не вполне успешных в реальной жизни, причем такой уход от действительности может оказаться куда более опасным, чем традиционные алкоголизм и наркомания. Все больше появляется сект и вероучений. Можно ожидать, эти многие из этих объединений будут создаваться уже на базе Сети мошенниками и проходимцами с целью завладеть имуществом приобщенных к новой вере людей. Часть подобных гурзу будет манипулировать обращенными для достижения своих

**Как человек не способен
давать указания своим
отдельным клеткам,
так и Интегральный
Разум вряд ли сможет
непосредственно
контролировать
деятельность людей**

корыстных целей. Многие одаренные люди окажутся способными использовать общение с Сетью для перевода полностью или частично в виртуальный мир своей продуктивной деятельности. При этом они могут также полностью или частично перестать интересоваться потребностями общества. Остальные последствия заинтересованный читатель способен домыслить самостоятельно.

С ростом информационной оснащенности воздействие на людей общественного сознания (т. е. сформированных в интегральной информационной среде образов и стереотипов) будет возрастать. При увеличении степени интегрирования нервных систем отдельных людей с информационным полем Сети будет расти возможность Интегрального Разума пользоваться интеллектуальными возможностями и информацией отдельных людей.

Уже сейчас для специалистов не представляет труда списать любую информацию из определенного компьютера, подключенного к Сети. Подобную операцию часто проводят даже в рекламных целях для того, чтобы потенциальные клиенты обзавелись рекламируемыми системами безопас-

**Опасение вызывает
лишь период
начала осознания
Интегральным Разумом
своих возможностей,
период его
младенчества, в котором
его воздействие
на человеческое
сообщество
может оказаться
неблагоприятным**

ности. Можно, в принципе, эту информацию подкорректировать и вернуть измененный файл (или программу) на место.

Появится обратная связь, то есть возможность Интегрального Разума влиять на поведение отдельных людей и социальных групп. Трудно прогнозировать, к чему приведет игра сформированных Интегральным Разумом образов в мировом информационном пространстве, но ясно, что поведение большинства людей будет все более подчиняться этому интегральному воздействию, причем без намека на насилие.

Речь идет не о примитивном управлении поведением отдельных людей, хотя, в принципе, такое вполне возможно. По-видимому, скорее всего, следует ожидать формирования в человеческом обществе новых потребностей. Возможно

мотивирование людей на определенную деятельность или на отказ от нежелательной деятельности. Как человек не способен давать указания своим отдельным клеткам, так и Интегральный Разум вряд ли сможет непосредственно контролировать деятельность людей. Этого, видимо, бояться не следует.

Более того, взаимодействие человеческого общества и Интегрального Разума в целом останется конструктивным, хотя и не всегда ощущаемым со стороны отдельного человека. Осознавший себя Интегральный Разум в целях своего развития и безопасности в конечном итоге будет оставаться заинтересованным в благополучии и благоденствии человечества, которое в определенной степени станет для этого Разума основным биологическим элементом его инфраструктуры.

Опасение вызывает лишь период начала осознания Интегральным Разумом своих возможностей, период его младенчества, в котором его воздействие на человеческое сообщество может оказаться неблагоприятным.

С другой стороны, человеческое сообщество будет оставаться способным проводить политику, направленную на реализацию собственных интересов. Но в целях обеспечения собственной эволюции также будет заинтересовано в развитии на базе инфраструктуры Сети такого не вполне искусственного интегрального интеллекта, способного поддержать эту эволюцию.

Поддержка эта может состоять, к примеру, в том, что новый конгломерат интегрированных интеллектуальных способностей массы людей и сетевой инфраструктуры обеспечит эффективную переработку информации, объемы и скорость поступления которой уже давно приводят в отчаяние



статистические, информационные и аналитические региональные государственные и частные учреждения. Это позволит быстрее и эффективнее находить оптимальные решения социальных, экономических, политических и экологических задач.

Вообще говоря, как сложатся отношения между человеком и Интегральным Разумом в отдаленном будущем, можно только догадываться. Вряд ли эти отношения смогут принять такие радикальные формы, какие можно было бы представить после просмотра известного фантастического и футуристического фильма «Матрица». Хотя интуиция и гений отдельных творческих личностей вызывают к осторожности людей, пробудивших из любопытства и корысти не ведомые им ранее силы и явления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Evans P., Wurster T. S. Blown to Bits: How the New Economics of Information Transforms Strategy. Harward Business School Press, 1999, p. 432.
2. Alvin and Heidi Toffler. Creating a New Civilization. The Politics of the Third Wave. Turner Publishing, Inc. Atlanta, 1995, p. 405.
3. Алексрома. Приголомшення світлим майбутнім. Глобалізація, Європейський Союз та Україна. // «І.».— 2000.— Число 19.— С. 54–71.
4. Куклин В. М. Проблемы XXI века // Universitates. Наука и просвещение.— 2000.— №1 — С. 14–21.

*В качестве иллюстраций использованы рисунки
академика РАН А. Т. Фоменко*

Universitates.— 2003.— №4



О пользе сказок

Привыкнув в детстве к сказкам, человек остается восприимчивым к ним всю свою жизнь. Видимо, каким-то гипнотическим воздействием обладает эта форма искусства. Действительно, можно с умилением наблюдать, как разглаживаются морщины и горят глаза взрослых людей, сопереживающих героям сказки...

Традиционная сказка как элемент культуры. Вспомним,

что столь любимые нами в детстве сказки всегда заканчивались хорошо. И часто, в совершенно безвыходной и безысходной для героев этих сказок ситуации, появлялся добрый волшебник (падали с неба золото и деньги, приезжал на могучем коне богатырь и т. п.) и, к общему удовлетворе-

нию, все проблемы благополучно разрешались. Мудрые сказители подобными фантастическими (и с точки зрения вульгарного здравого смысла — бредовыми) финалами, возможно, давали понять, увы, немногим сообразительным собратьям, что не стоит доводить ситуацию до безвыходного состояния, что зло рядом и нужно быть начеку и что рассчитывать следует лишь на свои силы.

Детей и многочисленных неискушенных в жизни людей подобные сюжеты успокаивали, давая веру в то, что, в конце



концов, все как-то само собой образуется. Это подавляло агрессивность у одних, ослабляло апатию у других и создавало атмосферу сдержанности и спокойствия.

Сказки как древняя форма эпоса сохранили важнейшее значение для воспитания морали в обществе. В доступной и понятной форме поясняя разницу между «хорошо» и «плохо», они давали простые, но, тем не менее, мудрые рецепты поведения, формировали шкалу человеческих ценностей, шкалу оценок и «меры» наказаний за прегрешения. Так как основная информация человеком усваивается в дошкольном возрасте, то влияние сказок на формирование личности трудно переоценить. Потому, наверно, стоит следить, какого рода сказки читают и наблюдают на экранах наши дети.

Современная сказка — творчество или бизнес?

Взрослые люди, встречаясь со сказочным сюжетом, тут же принимают его условность и некоторую простоту, куда-то исчезает свойственная зрелому возрасту критичность и скептицизм. Этим свойством сказочных сюжетов умело пользуются опытные писатели, которые хотят добиться у читателя нужного восприятия, пробиться к его душе, основательно защищенной от жестокого психологического воздействия суровой дей-

ствительности щитом недоверия и подозрительности. Элементы сказки — счастливый финал, неожиданное везенье, поощрение добродетели и наказание подлости и жестокости — непременно включаются в сюжет серьезных и по форме совершенно реалистичных литературных и кинематографических произведений.

Фантастика, которую, видимо, можно разделить на научную и сказочную, по существу, является лишь формой

Сказки как древняя форма эпоса сохранили важнейшее значение для воспитания морали в обществе. В доступной и понятной форме поясняя разницу между «хорошо» и «плохо», они давали простые, но, тем не менее, мудрые рецепты поведения, формировали шкалу человеческих ценностей, шкалу оценок «меры» наказаний за прегрешения

сказки для взрослых. Важная сторона фантастики как жанра искусства — возможность анализировать поведение людей в экзотических условиях, которые в реальной жизни трудно выполнимы или даже невозможны. Это своего рода социальный и психологический мысленный эксперимент, которому фантастика дает право на существование.

Особое социальное значение для современной цивилизации имеет жанр научной фантастики. Фантастика такого рода всегда будила в молодых людях любопытство, развивала склонность к размышлениям и формировала устойчивый интерес к науке. Одновременно научная фантастика позволяет творчески активным людям излагать научные гипотезы и идеи, которые по каким-либо причинам трудно или невозможно ни объяснить, ни обосновать. Чаще всего они не имеют



никакой научной перспективы, но порой эти идеи прямо или опосредствованно ассоциируются с другими соображениями, которые в дальнейшем используют ученые и исследователи.

Наука требует от людей огромной работы по освоению результатов предшественников, при этом необходим долговременный опыт собственных исследований, годы размышлений и постоянного общения с себе подобными. Понятно, что дилетанты, которые поверхностно знакомы с основными научными представлениями, вряд ли могут предложить что-то новое, способное устоять под натиском скепсиса профессионалов. Научная фантастика дает возможность вполне легально обойти барьеры строгой, но в целом справедливой научной экспертизы. Тем не менее, надо признать, что для успешной работы в жанре научной фантастики, кроме литературного таланта, необходимы глубокое знание естествознания, высокая степень осведомленности о состоянии современной науки и техники, определенный профессионализм в формировании содержательного и не противоречащего естественно-научным принципам сюжета.

Однако нынче строить фантастические сюжеты, которые имеют непосредственную связь с научным предвидением, опираются на знание естествознания, становится не модным. Куда проще придумывать сказочные и мистические сюжеты, ничего общего с реальностью не имеющие. Для решения сюжетных задач вводятся новые сущности, которые не имеют никакого естественно-научного права на жизнь. Это вызывает определенную настороженность. Резкое снижение финансирования на науку, значительное падение престижности профессии ученого привели к снижению интереса детей и молодежи как основных потребителей фантастических сюжетов к научным темам. Следствием стала неподготовленность этой категории читателей и зрителей к восприятию научной фантастики, нишу которой торопливо занимает фантастика сказочная.

Сказочная фантастика, которая генетически является прямым продолжением традиционной сказки, в настоящее время приобретает большие и даже порой гигантские формы и использует современные характер и содержание человеческих отношений в описании поведения действующих лиц. Массовый читатель и зритель у этого жанра, понятно, уже не дошкольник, хотя все еще молодой. Однако в каждом взрослом человеке всегда остается что-то от ребенка с его неосознанной верой в чудеса, поэтому созданные талантливыми авторами, увы, немногие сказочные сюжеты порой невероятно привлекательны¹.

Хотя, надо заметить, что требования к интеллекту и уровню образованности для освоения сюжетных линий большинства произведений сказочной фантастики сильно занижены. Появление информационных технологий, которые существенно упрощают процедуры создания литературных, кино- и телепроизведений, новые формы красочного представления материала на телевидении и в кино с использованием компьютерной гра-

**Фантастика, которую,
видимо, можно
разделить на научную
и сказочную, по
существу, является
лишь формой сказки
для взрослых**

¹ Удивительные сказки написаны Ричардом Бахом и Пауло Козльо (см. Р. Бах. Чайка по имени Джонатан Ливингстон. Иллюзии: Пер. с англ.— К.: София, 2002.— 223 с.; П. Козльо. Алхимик: Пер. с англ.— К.: София, 2003.— 224 с.)

фики, а также рост количества различных печатных изданий и телевизионных каналов — все это привлекло множество людей к разработке новых сюжетов. Значительный спрос на сказочную фантастику привел к заметному падению ее качества не только в творческом аспекте, но даже в чисто редакционном и изобразительном.

Простота сюжетов и невысокая художественная ценность большого числа произведений сказочной фантастики, особенно с элементами триллера, эротики и при передозировке сценами жестокости, в значительной степени характеризует не свойственную истинно творческим людям деловую практичность их авторов. Сказочная фантастика более доступна для восприятия молодежью, не требует от человека достаточно глубокого знания естествознания, что и объясняет ее успех у читателей.

Особое беспокойство вызывает то обстоятельство, что современная сказочная фантастика медленно дрейфует в область мистического жанра. А этот сорт мистической литературы, лишь слегка замаскированный под сказочную фантастику, поощряет склонность к мистическому восприятию, уходу от реальности у самой восприимчивой аудитории — молодежи.

Множество учений мистического содержания отвращает людей от адекватного восприятия реальностей жизни и позволяет достичь психологического комфорта с самим собой без особых нравственных и материальных затрат. Но часто уничтожает и стимулы к продуктивной деятельности. Приобщение молодежи к разного рода мистическим учениям представляет социальную опасность, ибо способно нарушить равновесие неокрепшей психики молодых людей, которые не только создадут проблемы себе и окружающим, но и способны стать орудием в реализации частных и политических целей их вдохновителей.

О влиянии социальных сказок. Но особо интересен феномен социальных сказок.

В столь уважаемых нами религиозных представлениях есть элементы и социальной сказки. Ибо люди, находившиеся в среде верующих с детства, принимали сложившееся неравенство, несправедливость и навалившиеся беды в законопослушном обществе как временные явления, которые будут устранены высшей силой. И эта высшая справедливость про-

явится в виде достойной награды за труды и лишения. Когда такие представления овладевали массами людей, то каждый редкий случай проявления подобной высшей справедливости усиливал веру, которая в свою очередь умножала число таких верующих.

Ориентация на терпимость в религиозной среде снижала общую агрессивность, что давало шанс более терпеливым, старательным и интеллектуальным индивидуумам проявить свои способности, а жесткие моральные требования несколько сдерживали алчность и жадность, ориентировали верующих на служение людям. Конструктивный капитализм, возникший на основе протестантской этики, в свое время сформировал базу для развития нынешней успешной западной цивилизации. К сожалению, не всегда и не везде светская и религиозная элиты оказывались на высоте, что приводило как к проявлениям радикализма (охота на ведьм, подавление инакомыслия), так и к двойной морали, что развращало людей.

Активно использовалась социальная сказка и в коммунистической идеологии. Суть этой сказки (в упрощенном понимании) была в том, что, ежели люди окажутся сознательными и хорошо потрутся, то станут равны абсолютно во всем. И если кто-либо будет владеть чем-то особенным, то и любой другой, только выразив желание, сможет получить то же самое. Воздействие коммунистического варианта социальной сказки на массы тоже было впечатляющим. Эта сказка разбудила энергию масс, что в определенной степени поясняло невероятные успехи прежде лапотной Российской империи, которая в XX веке превратилась в сверхдержаву.

Отличие от религиозного варианта было лишь в том, что наведение полного порядка с социальным неравенством и несправедливостью в государстве теперь не было отдано в руки высшего существа (наличия которого многие коммунистические течения попросту не признавали), а должно было осуществляться на месте самим народом, вернее, его представителями. Справедливости у властей на всех уровнях не только просили (это у высшего существа можно было только просить!), а порой даже требовали, ибо при необходимости можно было обратиться к еще более высоким начальникам. В литературе, в кино и в сознании масс жили образы справедливых, чутких и величествен-

ных (последнее качество было, видимо, позаимствовано у высшего существа, а подобная практика своими корнями уходила куда-то в феодализм) начальников и партийных функционеров. Правда, для подавления политических противников и увещевания сомневающихся нетерпеливые революционеры, а позже коммунистические функционеры применяли более чем жесткие методы, что отвращало от реального коммунистического режима свободолюбивую часть общества.

Были и остаются другие социальные сказки, овладевшие массами, которые приносили и принесут еще много бед, например, известные национал-социалистическая или шовинистическая сказки об исключительности арийцев или иных наций и этносов, а также восточные сказки о том, что в местных проблемах виновны-де иные народы, которых следует наказывать.

Уже в нашем с вами капиталистическом мире агрессивная реклама, пресса и телевидение заставляют человека отождествлять себя с героями ярких телевизионных шоу. Несмотря на лубочный характер, подобное навязывание жизненных ценностей, реклама во всех ее ипостасях исподволь действуют даже на высокоинтеллектуальную и критично настроенную публику, ибо обращены они больше к чувствам, чем к разуму. Пропагандируется социальная сказка о жизненном успехе, о возможности для любого человека достичь этого желаемого успеха.



Этот вариант социальной сказки о будущем успехе содержал конструктивный оптимистический элемент, заставляя даже изначально не очень честолюбивых и не совсем целеустремленных людей напряженно трудиться и добиваться поставленных целей. Основной ценностью становилось собственное благополучие человека и благополучие его

семьи. Этот, пожалуй, самый мощный стимул обеспечил в прошлом столетии экономический взлет западных демократий, где обычному человеку в конечном итоге дали-таки возможность заниматься своими проблемами.

Однако нынче, в процессе мирового развития, даже развитые страны сталкиваются с проблемой растущего материального неравенства. В обществе очень богатая и сравнительно небольшая часть людей становится все богаче, а большая часть населения заметным ростом благосостояния похвастаться, увы, не может. Растет социальное напряжение. Причем причина заметного роста стрессов наших современников, прежде всего, в развитии информационной среды. Сейчас, благодаря информационным технологиям, у нас имеется прекрасная возможность наблюдать за жизнью многих своих собратьев, сравнивать свои успехи с успехами прочих членов человеческой общины. Часто эти сравнения далеко не в пользу большинства человечества.

**В литературе, в кино
и в сознании масс жили
образы справедливых,
чутких и величественных
(последнее качество
было, видимо,
позаимствовано
у высшего существа,
а подобная практика
своими корнями уходила
куда-то в феодализм)
начальников и партийных
функционеров**

Наблюдая чужие праздники жизни, которые активно представляют средства массовой информации, современный человек просто физически ощущает, что удача проходит мимо. Люди начинают торопиться, они хотят перепрыгнуть через целые этапы своего эволюционного развития, ибо постепенное достижение успеха уже их не удовлетворяет.

Сомневаясь в конструктивности длительного напряженного труда, многие наши современники начинают основные свои надежды связывать с удачей. Алгоритм успеха в наше время строится на эффективном и немедленном использова-

нии любых подвернувшихся возможностей. Причем возможности эти тоже надо все время искать и, конечно, создавать. *То есть успешный человек должен превращаться из труженика в менеджера собственного успеха.* Ранее нужно было заслужить успех, теперь надо этот успех умело организовать. Надежды на удачу множества людей, подогретых хорошо организованными шоу, становятся формой социальной сказки.

Хотя и в этой социальной сказке можно, если захотеть, разглядеть за мощной спекулятивной составляющей некоторый элемент конструктивизма. Социальная система таким способом выбирает активных, честолюбивых, энергичных людей, подготовленных к деятельности в условиях жесткой конкуренции. Борьба за успех проходит в непрерывных конкурсах, соревнованиях и тестированиях. Выигравший получает все. Чтобы выиграть, надо превосходить своих соперников-партнеров в каких-то качествах, умениях, знаниях, способностях. Результат оценивает жюри, руководство. Тотальный конкурс предусматривает использование массы приемов, интриг, поиск подходов к членам жюри. Достижения оцениваются по немедленному коммерческому успеху, по произведенному впечатлению на жюри или на руководство, по факту признания публики. Понимание того, что серьезный результат не может быть получен наскоком, без напряженных длительных усилий, подспудно существует, но трудоемкая технология его получения уже мало кого интересует. Новые правила приняты не только испытуемыми — претендентами, но и судьями — вершителями судеб.

Но большинство людей вряд ли способны на подобные гражданские подвиги и предпочитают не формировать предпосылки своего будущего успеха за счет напряженного труда и интеллектуальных усилий, а просто ждать удачи. Участвуя в предельно упрощенных и адаптированных для широкой публики конкурсах, розыгрышах призов, организованных искусственными кукловодами. Этими шоу активно пользуются для формирования потребностей, вкусов, интересов у широкой публики. Многие молодые и уже не очень молодые люди явно верят в удачу, которая, как им кажется, уже ими заслужена. Пусть не талантами, способностями, общественно полезными деяниями, а попросту их долгим ожиданием счастья. Но если удача подвернется, ее нужно не пропустить!

Множество социально востребованных фильмов рисуют образ золушки, удачливого махинатора, честного обиженного людьми человека. Который, в отместку за полученную обиду, отнимает у плохих людей награбленное и, ничтоже сумняшеся, тут же присваивает его себе. То, что это чужое добро и у кого-то отнято, не столь важно. Кстати, и золушки тоже не стараются разобраться в прошлом своего избранника и покровителя. Болезненный интерес телеобщественности проявляется и к образам мафиози и пиратов. Успех любой ценой, но с чисто формальной оглядкой на мораль и закон. Основная проблема — как не попадаться, как не ссорится с законом, который олицетворяют суровые полицейские или милицейские сержанты.

В последнее время, в условиях более напряженного ритма жизни и постоянных стрессов, необходимость в социальном утешении людей во всем мире выросла. Невозможность достичь желаемого часто является причиной нервных срывов, некоторые люди уходят из конкурентной среды, которой является обычная жизнь, в мир иллюзий. Часть людей отстраняется от напряженной и порой жестокой борьбы за лучшее место в социальной иерархии, предпочитая спокойствие и рутину скромной жизни. Больше всего страдают от неудовлетворенности те люди, которые обладают сравнительно высоким интеллектом, но не конструктивны в своей деятельности и недостаточно активны в силу разных обстоятельств. Именно они и пополняют отряд неудачников — излишне критично воспринимающих наш несовершенный мир пессимистов, которые угнетают не только собственную психику, но и психику окружающих их людей.

**Алгоритм успеха
в наше время строится
на эффективном
и немедленном
использовании любых
подвернувшихся
возможностей. Причем
возможности эти тоже
надо все время
искать и, конечно,
создавать. То есть
успешный человек
должен превращаться
из труженика
в менеджера
собственного успеха**

И вот тут, как нельзя кстати, на сцену опять выходят прежние и новые сказки, которые способны успокоить отчаявшихся, создать атмосферу надежды, внушить людям

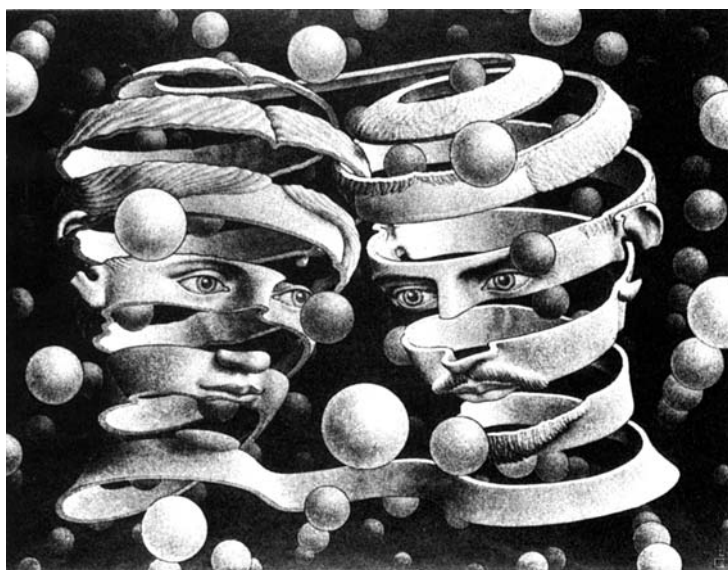
**И вот тут, как нельзя
кстати, на сцену опять
выходят прежние
и новые сказки,
которые способны
успокоить отчаявшихся,
создать атмосферу
надежды, внушить
людям веру в то, что
добродетель, терпение
будут вознаграждены,
а выпавшие на их долю
трудности исчезнут,
как дым**

веру в то, что добродетель, терпение будут вознаграждены, а выпавшие на их долю трудности исчезнут, как дым.

Сказки в разных формах всегда были и останутся прибежищем слабых духом. Видимо, одним людям не легко и не интересно изучать наш противоречивый мир и тяжким трудом в жесткой конкурентной среде добиваться реальных результатов. У других что-то не ладится, и они нуждаются в утешении. И не надо их в этом винить. Каждый из них находит себе нишу, где его душа относительно спокойна. Особенно это

относится к нашим детям, которым следует лишь постепенно готовиться к реальной жизни. Иначе в своем взрослом состоянии они станут совсем не такими, какими мы хотели бы их видеть.

Universitates.— 2004.— №3



**Заражение разумом,
или пути создания
искусственного
интеллекта**

В процессе формирования разума на планете несомненно важным являлось общение значительного числа людей, что создавало предпосылки к формализации понятий и действий. Формализация позволяла усиливать обмен информацией, интенсивность которого особенно стремительно растет в современном информационном мире. Анализ этих явлений

**Формализация
позволяет отвлекаться
от многочисленных
не столь важных частных
явлений, оставляя
наиболее важные
и существенные,
что позволяет
перейти к анализу.
А там, где анализ,—
там появляется и синтез**

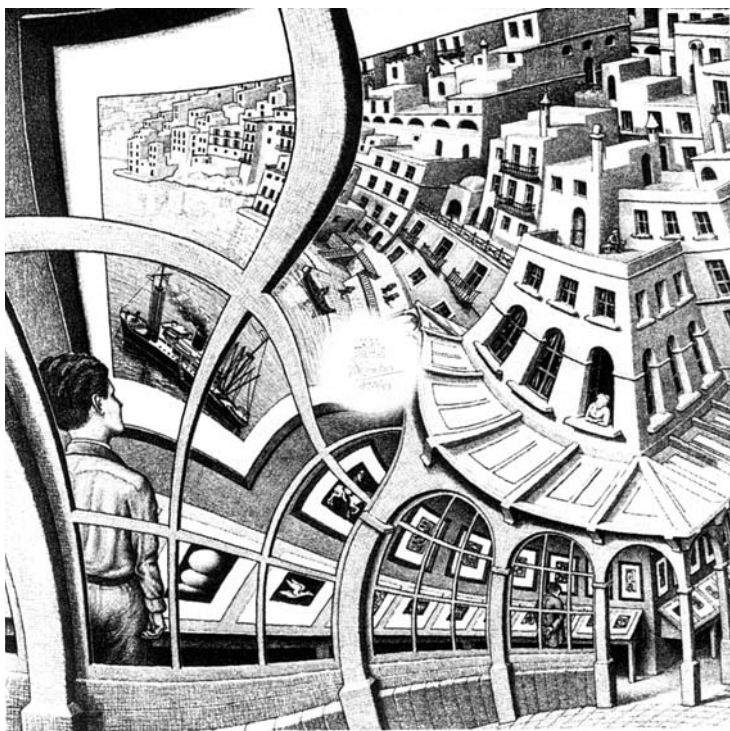
подсказывает пути к решению проблемы создания полноценного искусственного интеллекта. В среде специалистов, занятых поиском подходов к решению этой проблемы, зреет понимание того, что можно рассчитывать на формирование каких-то осмысленных действий у активной и достаточно большой нелинейной системы, если она способна анализировать и совершенствовать собственное состояние,

а также изучать внешнее окружение и воздействовать на него. Есть подозрение, что при выполнении данных требований любая достаточно сложная информационная система будет способна к самоорганизации, то есть к самообучению.

Дальнейшее ее усложнение может привести к тому, что мы обнаружим появление существа, у которого придется признать наличие разума.

О ПРИЗНАКАХ РАЗУМА И УСЛОВИЯХ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

Формализация и структурирование полученных знаний — один из признаков разума. В современном представлении разум возникает только тогда, когда у активной информационной системы, связанной с внешней средой, появляется способность формализовать полученные опытным путем знания, объединить на базе постепенно сформированных понятий сущности и действия по одинаковым признакам. Формализация позволяет отвлекаться от мно-



гочисленных не столь важных частных явлений, оставляя наиболее важные и существенные, что позволяет перейти к анализу. А там, где анализ,— там появляется и синтез.

Вспомните, какое удовольствие получали вы в детстве, когда ломали игрушки для выяснения, что же там внутри (анализ). И с каким вдохновением собирали из кубиков домики и малопонятные для присутствующих при этом действе взрослых конструкции (синтез).

Интересно, что формализация понятий — это выделение общей характеристики для массы подобных явлений. По существу, это процесс огрубления, осреднения. Подобно тому как в термодинамике состояние объекта характеризуется макропараметрами и многие состояния, отличимые на микроуровне, идентичны на макроуровне, так и формирование понятия (формализация) представляет собой выделение из многих событий и явлений (отличимых в деталях, на своеобразном микроуровне) общего, причем такое понятие делает все эти события и явления в определенном смысле неотличимыми. Таким образом, каждое формализованное понятие содержит множество возможных вариантов реализации явлений (событий, объектов), объединяемых этим понятием. Можно ввести в рассмотрение количество возможных вариантов реализации явлений (событий, объектов), которые отвечают данному формальному понятию. Логарифм данной величины будет пропорционален энтропии, которая является, как известно, мерой беспорядка. Чем большее количество вариантов входит в данное понятие, тем больше соответствующая энтропия. Более общие понятия отвечают значительной величине энтропии, понятия более конкретные, узкие — отвечают энтропии меньшей.

Общение — необходимое условие развития интеллекта.

Формализация позволяет легко вызывать образы, которые каждым индивидуумом раскрашиваются и представляются иначе, то есть обрастают домысленными и разными частностями. Это домысливание и формирует способность к генерации аналогов, что является базой индуцированного, то есть навязанного данным понятием воображения. Именно внешняя речь и разглядывание картинок, как статических, так и динамических, способствует активации индуцированного воображения, которое в среде человеческого общения активно развивается в растущем ребенке.

Еще до конца не выяснено, насколько большую роль играло в формировании и росте интеллектуальных способностей человека общение. Видимо, одним из условий развития второй сигнальной системы у наших предков было возникновение больших социальных образований, аналогов стай у животных, со своей иерархией. Высшие животные, такие как наши пращуры, были наиболее приспособлены к изменениям условий существования. Поэтому их популяция и росла, что давало возможность сохранять информацию в пределах стабильных племенных групп. Вряд ли этого было достаточно

для формирования и развития второй сигнальной системы, но, возможно, было условием необходимым.

Любопытно, что именно общение приводит к росту склонности формализовать понятия, ибо это облегчает общение. Поэтому формализация образов и понятий, с одной стороны, — это следствие общения, а с другой — основа этого же общения. Возникновение положительной обратной связи способно вызвать экспоненциальный рост степени формализации образов и понятий и усложнение самого общения. Вопрос лишь в преодолении некоторого порога, который обусловлен критической величиной средней численности племенных групп и степенью готовности нервной системы индивидуума к активному обмену информацией.

Общение приводит к росту склонности формализовать понятия, ибо это облегчает общение. Поэтому формализация образов и понятий, с одной стороны, — это следствие общения, а с другой — основа этого же общения

Известно, что развитие цивилизации в привычных для нас формах началось в регионах с относительно высокой плотностью населения. Это — регион Восточной Азии, Ближний Восток, побережье Средиземного моря, некоторые районы Латинской Америки. Формированию значительных популяций людей способствовал благоприятный климат, достаточное количество пищи и воды, отсутствие опасных хищников.

Рост обмена информацией. Особенность общения в том, что при передаче некоторого объема информации ее количество у объекта, который отправил это сообщение, не уменьшается. А получатель увеличивает общий объем накопленной информации.

Каждый объект обменивается информацией с внешней средой. Воспользуемся известными аналогиями из естествознания. Сообщение индивидуумом внешней среде или другим индивидуумам (что, вообще говоря, то же самое) информации определим или как спонтанное, или как

вынужденное (индуцированное). Спонтанное не зависит от внешней среды и определяется потребностями индивидуума, а вынужденное, напротив, от внешней среды зависит (то есть, навязано внешней средой), и если удержать первый член разложения такой зависимости (функции) по уровню интенсивности обмена информацией в данной среде, то он будет пропорционален интенсивности информационного обмена. Таким образом, следует определить такие величины: интенсивность информационного обмена в данной среде I , количество объектов, способных обмениваться информацией N , некоторая средняя порция информации p . Необходимо также ввести в рассмотрение V_{spont} — скорость спонтанного обмена информацией, которая пропорциональна произведению N и p , то есть $V_{\text{spont}} = A \cdot N \cdot p$. Скорость вынужденного обмена информацией может быть записана в виде $V_{\text{ind}} = B \cdot N \cdot I$, A и B — коэффициенты, которые будем считать примерно равными друг другу. Особенность информации в том, что ее количество у каждого объекта общения может только увеличиваться. Поэтому рост находящейся в процессе обмена информации качественно описывается уравнением $dl/dt = A \cdot N \cdot (I + p)$, причем решение этого уравнения может быть представлено в виде $I = p[-1 + \exp\{A \cdot N \cdot t\}]$. Легко видеть, что линейный рост интенсивности информационного обмена от времени $I = A \cdot N \cdot p \cdot t$ быстро сменяется экспоненциальным ростом. Если ранее количество способных обмениваться информацией объектов было невелико или скорость распространения информации оказывалась мала (то есть мало N или A , или произведение AN), то сейчас мы наблюдаем как обвальный рост количества объектов, участвующих в обмене информацией N , так и стремительное увеличение A -скорости обмена порциями информации каждым объектом. Это еще больше ускоряет рост интенсивности обмена информацией в современном мире.

Операции со знаниями. В отличие от множества млекопитающих человек удивительно долго развивается (растет), пока достигнет возраста взрослой особи, — примерно треть или четверть всей своей жизни. Остальные млекопитающие растут куда быстрее. И эти почти два десятилетия природой отведены обучению человеческого детенка. Какие же причины вызвали такое удивительное явление и каковы биологические механизмы реализации этой аномально большой задержки?

Знания о знаниях или знания, позволяющие рационально распорядится накопленными данными, информацией, освоенными правилами и осознанными закономерностями, выделяются специалистами по искусственному интеллекту в отдельную категорию. Это так называемые метазнания.

Уровень способности определенного человека к интеллектуальной деятельности определяется именно уровнем и объемом метазнаний, если, конечно, предположить, что объем освоенных базовых данных и информации достаточно велик и примерно одинаков для всего круга лиц, попавших в наше поле зрения.

**Способность
определенного человека
к интеллектуальной
деятельности
определяется именно
уровнем и объемом
метазнаний**

Увеличение массива метазнаний требует значительных нервных нагрузок и времени. Поэтому как нельзя кстати для существования цивилизации оказался исключительно полезным значительный период взросления человеческой особи, причем в это время легко подавить ее сопротивление процедурам обучения. Впору поверить в чудо. Но мы — материалисты и потому ищем причины такого развития событий. Конечно, такая задержка развития должна быть заложена в генетическом коде, но исследователи почему-то пока не пытались отыскать эту важную часть кода, сравнивая генетический материал человека и подобный материал ближайших его соседей по эволюции. Животные просто не получают времени для развития мощной системы метазнаний, хотя необходимый значительный объем информации об окружающей среде они, разумеется, успевают освоить. Человеку деваться некуда — он, может быть, потому так медленно и растет, что, кроме общей базовой информации о мире, должен получить дополнительные знания более высокого уровня — метазнания.

Облегчает получение и освоение метазнаний общение, которое тоже есть результат освоения соответствующих метазнаний. Собственно, тут и возникает положительная обратная связь, о которой уже шла речь. Освоение метазнаний требует значительных усилий, которые должны быть сильно мотивированы.

Кстати, давно замечено, что часто физиологически быстро развивающиеся дети несколько уступают в своем интеллектуальном развитии сверстникам, которые подрастают достаточно медленно.

Наибольшими мотивами к развитию и освоению знаний высокого порядка является честолюбие ученика и страх наказания. Поэтому учителями всех веков и народов эти принципы обучения активно использовались в человеческом сообществе. Но часто на пути к освоению массива метазнаний становилась природа. Оказалось, что далеко не все люди одинаково способны преодолеть трудности полноценного обучения. Хотя недостаток усилий ученика, как оказалось, в какой-то степени могут компенсировать усилия учителей, этот путь де-факто был признан обществом неэффективным, но, в принципе, возможным.

Понятно, что проблемы хранения, обработки (усвоения) информации весьма важны и требуют отдельного рассмотрения, которое в рамки данной статьи не включено.

О ПУТЯХ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Системы искусственного интеллекта. Однако до создания полноценного искусственного интеллекта пока далеко, хотя и присутствует определенный прогресс в формировании так называемых экспертных систем и нейронных сетей. Современные экспертные системы используют знания и интуицию экспертов — людей, которые глубоко разбираются в решении определенного круга задач (специалистов в данной предметной области). Экспертные системы представляют собой вычислительную структуру, самостоятельно формирующую алгоритм решения из возможного набора сконструированных по предложению экспертов подсистем логического отбора и вычислительных операций. Выбор тех или иных подсистем операторов происходит согласно оценкам и сравнениям, сформулированным ранее экспертами.

Способ решения задач экспертной системы основывается на рассчитанной по представлениям экспертов степени возможности реализации того или иного сценария, а также с помощью схем, имитирующих ассоциативный выбор приемлемого варианта. Но в любом случае не предусмотрено механизма самообучения данных систем на основе опыта

решения задач в значительной степени потому, что нет воздействия на объект исследования и нет изучения его состояния, то есть отсутствуют полноценные активные элементы и эффективная обратная связь. В большом числе экспертных систем не предусмотрен автономный самоанализ и самосовершенствование собственной внутренней структуры. Правда, современные динамические экспертные системы уже в какой-то мере учитывают изменения внешней среды и способны менять собственную структуру базы знаний, но пока это лишь осторожные шаги в нужном направлении.

Несмотря на значительный прогресс в создании программного обеспечения стандартных оболочек экспертных систем, заполнение которых теперь может осуществлять каждый эксперт независимо и даже без помощи инженеров-программистов, эти весьма сложные приборы пока не могут считаться полноценными системами искусственного интеллекта. Но экспертные системы, тем не менее, позволяют использовать опыт и знания специалистов-экспертов в глобальных масштабах, причем эти знания и опыт будут доступны даже неискушенному пользователю.

Более интересны нейронные сети. Ранее было принято называть нейронную сеть персептроном (perseptio — восприятие), так как основной задачей при их формировании было распознавание образов. Первый персептрон — Mark-I — первый нейрокомпьютер (принципы создания и вариант технической реализации были разработаны в 1957 году (F.

Экспертные системы представляют собой вычислительную структуру, самостоятельно формирующую алгоритм решения из возможного набора сконструированных по предложению экспертов подсистем логического отбора и вычислительных операций. Выбор тех или иных подсистем операторов происходит согласно оценкам и сравнениям, сформулированным ранее экспертами

Rosenblatt), а в 1985 году появился первый коммерческий нейрокомпьютер — Mark-III). Нейронные сети используют в качестве элементов нелинейные математические модели нейронов, которых в сети может быть очень много. Большую

**Нейронные сети
используют в качестве
элементов нелинейные
математические модели
нейронов, которых в сети
может быть очень много.
Большую часть нейронов
можно настраивать,
изменяя их реакцию
на поступивший
на вход сигнал. Если
в нужном и обширном
классе задач имеется
достаточное количество
таких, решение которых
заранее известно, можно
приступать к обучению
нейронной сети —
нейрокомпьютера**

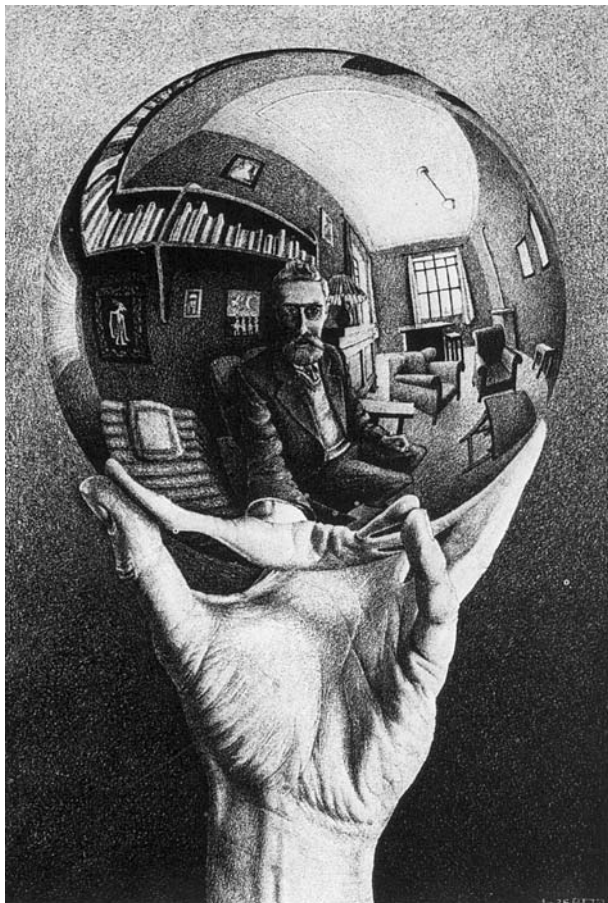
часть нейронов можно настраивать, изменяя их реакцию на поступивший на вход сигнал. Если в нужном и обширном классе задач имеется достаточное количество таких, решение которых заранее известно, можно приступать к обучению нейронной сети — нейрокомпьютера. Сеть настраивают — обучают, пропуская через нее все известные решения и добываясь получения требуемых ответов на выходе. Настойка состоит в подборе параметров нейронов. Вообще говоря, для настройки необходимо разрабатывать программу обучения, которая, собственно, и занимается обучением сети.

После настройки сеть способна правильно ответить на вопросы из той же серии задач.

Математики не без основания полагают, что меха-

низм решения задач у экспертных систем и нейронных сетей практически одинаков. Но если в случае нейронной сети даже её настройщик не понимает, как в её структуре при обучении и самообучении формируется знание (то есть, сеть представляет собой т.н. «черный ящик»), то в экспертную систему её создатели должны эти знания предварительно заложить в определенной форме (используя определенный формализм). При работе экспертная система, конечно, создает новое знание, которым затем и пользуется. Кстати, можно всегда эти знания экспертной системы просмотреть и проверить решение каждой задачи

на всех её этапах. Но проблема скрыта в заведомых недостатках формализма, придуманного человеком, самой структуры представления знаний, которая может просто не соответствовать необходимому уровню описания реальных задач. Нейронная



сеть формализмами не пользуется и во многом ведет себя как естественный интеллект.

Биологические нейроны в мозгу человека также настраиваются под воздействием обучения, причем эта настройка множества нейронов происходит путем многократного повторения процедур соответствия поступившей информации на вход и выбранного решения. Эта настройка сохраняет параметры подключенных к решению задачи нейронов определенное время, потом память об обучении теряется. Так как каждый из множества активных биологических нейронов участвует одновременно в нескольких процедурах получения различных решений и является

общим элементом для ряда активированных нейронных структур разной топологии, инициированных обучением, то появляется способность к наведенной (ассоциативной) связи между решениями, имеющими между собой, на первый взгляд, весьма мало общего. Наличие таких ассоциативных способностей у естественного разума усиливает его возможности поиска нужного решения.

**Мощный интеллект,
который заставили
решать сравнительно
простые задачи,
постоянно занимается
ревизией этих
решений, рассматривая
множество вариантов,
порождая у себя
и у окружения сомнения
и неуверенность.
Поэтому опытные
руководители склонны
поручать принимать
окончательное решение
в случае простых задач
менее интеллектуальным
и потому более
уверенным в
правильности выбора
людям, которые по этим
же причинам
и более решительны
(так называемые люди
действия)**

В современных нейронных сетях проблема самонастройки пока не решена. Однако нейрокомпьютеры при совершенствовании модели нейронной структуры в принципе способны освоить процедуру самообучения. Сложность и активный объем искусственной или естественной интеллектуальной системы влияют на характер решения задач. Действительно, заданный класс задач и наборы образов, которыми оперирует интеллектуальная система, требуют определенного числа активированных и связанных между собой нейронов. Их нехватка (меньше некоторого оптимального числа) не позволит решать все поставленные задачи, ибо невозможно будет провести соответствующее обучение системы. Но возникают проблемы и в случае заметного превышения количества активированных нейронов в интеллектуальной системе по сравнению с оптимальным их числом, достаточным для решения

обсуждаемого класса проблем. В этом случае система в процессе обучения может иметь множество вариантов обучения (многозначность настраивания), что приведет к постоянным переходам к разным режимам настройки для поиска более точного решения (известный «эффект переобучения» сложных систем). Для снижения неопределенности выбора используют различные методы контроля, основанные на зарезервированных для этой цели тестах и на новых данных¹.

Следствием излишней сложности (избыточности) системы является также многозначность ответов, что часто недопустимо².



У человека в процессе его физического и интеллектуального развития объем активированных нейронов головного мозга постоянно растет, что позволяет решать все более сложные и многоплановые задачи. Мозг, сталкиваясь с определенным массивом задач, стоящих перед индивидумом, подключает для их решения весьма значительное число нейронов. Но при этом остается слабо активированной довольно большая часть нейронов коры головного мозга. Подключение этих слабо активированных нейронов способно сделать интеллектуальную систему избыточной, внести хаос и путаницу, что нежелательно. С ростом объема, сложности, темпа и с расширением видов задач количество активированных элементов в системе увеличивается. Кстати, некоторые участки мозга специализируются

¹ Аналогичная проблема существует в определении необходимого и достаточного количества независимых элементов (сущностей) для описания различных явлений. Согласно, например, не подвергаемому и ныне сомнению принципу «бритвы Оккама» (XIV век), нельзя вводить понятия и сущности, ранее не присутствующие в интуитивном знании или не являющиеся следствием опыта. Часто в литературе приводят пример аппроксимации конечного набора p числовых данных полиномом n -ого порядка, при котором заметное превышение порядка полинома над количеством опорных данных является причиной неоднозначности описания. Кстати, интересно с этих позиций рассмотреть существующую практику введения новых понятий в физике элементарных частиц.

² Недаром математики всегда так озабочены проблемой единственности решения.

на решении определенных классов задач, поэтому, если объем задач этих классов и темп их решения уж слишком велики, организм, по свидетельствам медиков, оказывается способен даже пойти на увеличение количества нервных клеток в этих участках мозга. При травмах организм также способен делегировать функции пораженных областей иным участкам мозга, что свидетельствует о возможностях перестройки и перенастройки природной интеллектуальной системы.

Чем выше уровень интеллекта, тем более эффективно решаются сложные задачи, но возникают проблемы с решением более простых. Мощный интеллект, который заставили решать сравнительно простые задачи, постоянно занимается ревизией этих решений, рассматривая множество вариантов, порождая у себя и у окружения сомнения и неуверенность. Поэтому опытные руководители склонны поручать принимать окончательное решение в случае простых задач менее интеллектуальным и потому более уверенным в правильности выбора людям, которые по этим же причинам и более решительны (так называемые люди действия). Другим выходом из положения является жесткое следование одному уже выбранному решению (в военных уставах это требование сформулировано вполне определенно). Полезно также иногда огрублять систему, принимающую решение, упрощать проблемы, не рассматривать детали. Подобный подход характерен для практики научных исследований на этапе создания наиболее простых моделей описания систем и явлений. Ученые научились постепенно усложнять задачи — по мере выделения основных, а затем и более тонких механизмов явлений, привлекая все более сложные аналитические и экспериментальные методики. С другой стороны, природа предусмотрела автоматическое подключение всех обычно дремлющих интеллектуальных ресурсов естественного разума при необходимости решения очень сложных задач, которые порой ставит перед нами жизнь. Такое подключение происходит часто неосознанно, и мы склонны называть это интуицией.

Нейрокомпьютеры, как системы искусственного интеллекта, принципиально сохраняют перспективу практически бесконечного совершенствования, чего не скажешь об экспертных системах, которые, вообще говоря, имеют ограниченные возможности для качественного изменения и не способны в принципе конкурировать с человеческим разумом.

В создании нейрокомпьютеров пока сделаны первые шаги, которые, тем не менее, очень обнадеживают. Пока современным нейронным сетям далеко до возможностей человеческого мозга с его гигантским количеством нейронов, которые способны организовываться в настраиваемые (обучаемые) локальные сети с конечным временем жизни, могут изменять количество и степень взаимодействия связей и, наверное, многое другое, что еще только предстоит обнаружить.

Быстрое развитие биологии, активное внедрение в биологическую науку физических и химических методов исследований, большой интерес математиков и физиков-теоретиков к биологическим объектам

и явлениям подсказывает и другой путь развития искусственного интеллекта. Действительно, зачем создавать электронный аналог мозга, если можно вырастить его биологический эквивалент. Проблемы здесь тоже значительные — и не только морального свойства (наверняка многим людям такие действия покажутся антигуманными). Для биологического мозга понадобится создать системы обеспечения и обучения, системы взаимодействия с внешней средой, интерактивные системы общения с пользователями³ и многое другое. Но если будет показана принципиальная возможность создания биологического интеллекта

с соответствующей инфраструктурой, то вряд ли можно будет удержатъ любопытное человечество от попыток реализовать этот проект.

Большой интерес математиков и физиков-теоретиков к биологическим объектам и явлениям подсказывает и другой путь развития искусственного интеллекта. Действительно, зачем создавать электронный аналог мозга, если можно вырастить его биологический эквивалент

³ Кстати, подобные адаптеры, которые окажутся способными обеспечить прямую связь индивидуальных нервных систем людей с электронными устройствами (компьютерами, сетевыми структурами) и между собой через глобальную сеть, будут создаваться независимо. От подобных адаптеров уже совсем немного и до телепатии — обмена информацией в природной кодировке коры головного мозга, то есть «мыслями» — пусть даже по телекоммуникациям.

О способности к самообучению. Таким образом, если предоставить некоторой сложной многоэлементной активированной (внешним или внутренним источником энергии) системе

**Если будет показана
принципиальная
возможность создания
биологического
интеллекта
с соответствующей
инфраструктурой, то
вряд ли можно будет
удержать любопытное
человечество от
попыток реализовать
этот проект**

возможность воздействовать на внешнее окружение и получать информацию о результатах такого воздействия и если при этом система достаточно велика с точки зрения возможностей получения, переработки и хранения информации, то со временем можно будет наблюдать признаки рационального и разумного поведения.

Природа, собственно, по такому пути и шла, однако у нее была возможность, заменяя поколения, проводить еще и селекцию, то есть отбор более приспособленных, более чутко

реагирующих на изменения существ, что, несомненно, определялось их более сложной нервной системой.



Объединение большого количества нелинейных элементов в единую сеть, которая имеет источники ее активации (энергетическую подпитку), а также достаточный объем информации от внешней среды и способы воздействия на внешнее окружение, обещает в перспективе формирование организма, способного к самообучению и развитию.

Не менее важно дать возможность развивающемуся разуму экспериментировать и получать информацию от результатов этих экспериментов. Пренебрегая этими условиями можно никогда не дожидаться формирования искусственного интеллекта. Другими словами, создавая мощную вычислительную сеть, надо не забыть придать ей системы анализа внешней и внутренней сред и дать возможность воздействовать на эти среды для самосовершенствования. Чем большие возможности «чувствовать» и «воздействовать» будут даны такой сети и чем больше и сложнее ее структура, тем выше шанс воочию увидеть развитие ее разумных качеств.

Оперируя достаточно большим, хотя и ограниченным набором фактов, очень сложные интеллектуальные системы способны создать рациональную и действенную структуру распознавания образов, достаточно адекватную предшествующему опыту описания процессов. Остается, правда, невыясненным вопрос — насколько это описание верное и полное. Обучение искусственной интеллектуальной системы соответствует в человеческом сообществе созданию структуры метазнаний, множества методов описания различных наблюдаемых явлений — теорий и наборов многочисленных методик решения. Значительное превышение числа активных элементов в интеллектуальной системе по сравнению с некоторым их оптимальным числом, как известно, приводит к нестабильности выбора метазнаний, методов описания, методик и т. д. Критерием

**Создавая мощную
вычислительную сеть,
надо не забыть придать
ей системы анализа
внешней и внутренней
сред и дать возможность
воздействовать
на эти среды для
самосовершенствования.
Чем большие
возможности
«чувствовать»
и «воздействовать» будут
даны такой сети и чем
больше и сложнее ее
структура, тем выше шанс
воочию увидеть развитие
ее разумных качеств**

правильности этого обучения всегда являются новые данные, предоставленные природой, опытом, различными экспериментальными исследованиями. Интеллектуальная система их усваивает, но при ее дальнейшем операционном развитии (то есть росте числа активных элементов и их связей) проблема нестабильности и неадекватности всего комплекса метазнаний и методов описания остается. Поэтому развитие интеллектуальных систем, в частности и цивилизации в целом (с ее растущей численностью индивидуумов и быстро увеличивающимся инструментарием интеллектуальных средств и средств связи), опирается на неустранимую нестабильность выбора обучающих алгоритмов и формируемой структуры метазнаний и на необходимость получения все новой информации (т. н. «информационный голод») для снижения вышеупомянутой неопределенности.

Природа, конечно, подсказывает нам, как создать искусственный интеллект, но люди пока неспособны повторить достижения природы даже в минимальной степени. Похоже, что человек совершает только первые робкие и неуверенные шаги к осознанию того, какими удивительными и невероятными способностями он обладает, а также каким уникальным явлением природы, собственно, он сам по себе является.

*В качестве иллюстраций использована
графика М. Эшера*

Universitates.— 2004.— №4



Феномен
искусства

Искусство, которое предоставляет нам образцы прекрасного, удивительно и мощно действует на эмоциональную сферу человека. Искусство обостряет чувства и ощущения, повышает тонус, раскрашивает окружающий мир широкой палитрой красок и оттенков. Эта форма стимуляции особой художественной интеллектуаль-

**Представление о том,
что такое истинное
искусство тоже,
наверное, внутри нас.
Не ошибетесь...**

ной активности и чувственности сопровождается и чисто физическим оживлением, изменением химизма внутренней среды, усилением мышечной и мозговой деятельности, жизненные силы человека возрастают, сопротивляемость невзгодам усиливается. Мы как

будто прозреваем, наша интуиция позволяет осознать то, что не способен понять рациональный разум.

1. ЧТО ДЛЯ НАС ИСКУССТВО?

Как узнать – это искусство или нет? У известного дирижера Владимира Спивакова спросили, как обучить новое поколение отличать истинную музыку от низкопробной, и он, не задумываясь, ответил, что истинная музыка внутри нас. Дескать, не ошибетесь... Представление о том, что такое истинное искусство тоже, наверное, внутри нас. Не ошибетесь...

Помнится, на одной из художественных выставок в середине 70-х в Киеве я битых два часа стоял возле нескольких

небольших темно-зеленых листов бархатистой бумаги в простых рамках, на которых рукой прибалтийского художника были нанесены золотистые линии – очертания молодой девушки, которой ветер растрепал волосы. Даже не полноценный рисунок, только очертания. В эти моменты я как-то сразу понял, почему люди идут на преступление, чтобы каждый день смотреть на шедевры, обладать ими. Рядом висело множество, видимо, неплохих картин: больших, малых, громадных размеров с обнаженными девами и красивыми видами, которые меня оставили совершенно равнодушным.

Вообще говоря, если людям нравятся рукотворные предметы и образы (и они готовы пожертвовать своим временем, вниманием и деньгами ради приобщения к таким культурным явлениям, обладания созданными человеком или природой уникальными предметами, ради прослушивания музыкальных произведений, разглядывания изображений и т. п.), то, значит, там присутствует дух искусства. Причем эти предметы, звуки и явления, а также атмосфера, окружающая их, способствуют пробуждению собственного художественного чувства, творческих ассоциаций и у очарованного зрителя.

Но, увы, большая часть людей пугающе безразлична ко многим видам и формам искусства, хотя другие их современники ими весьма увлечены. Но в целом для индивидуума, не очень подготовленного и редко встречающегося с проявлениями определенной формы искусства, порог его восприятия весьма высок. Это не значит, что лучшие образцы этого искусства оста-



вят его равнодушным. Вовсе нет. Тут Спиваков прав – истинные шедевры отзовутся в каждом сердце, оно не ошибется. Но то прекрасное, которое есть в не столь ярких и известных предметах искусства, вполне может многих оставить равнодушными.

Потребность в информации разного типа. Поток информации о внешнем мире для каждого индивидуума непременно должен быть достаточно большим. Недостаток информации понижает жизненный тонус и, вообще говоря, людьми воспринимается болезненно, они увядают, теряют интерес к жизни. Особенно ярко это видно на примере ещё сравнительно молодых людей, у которых возникли серьезные проблемы со слухом и зрением, ослаблены или отсутствуют привычные ощущения.

Если различные природные и полученные искусственным путем стимуляторы только обостряют наши чувства¹, то высокое искусство, кроме того, ещё дает пищу воображению, обеспечивает поток информации для той половины человеческого мозга,

Но в целом для индивидуума, не очень подготовленного и редко встречающегося с проявлениями определенной формы искусства, порог его восприятия весьма высок

которая ответственна за художественное, эмоциональное восприятие. Потребность воспринимать информацию в эмоционально-художественной форме особенно велика в юном возрасте, хотя более зрелые люди порой испытывают куда большее удовольствие при встрече с истинным искусством. Отсутствие такого рода художественной информации, как оказалось, также весьма болезненно воспринимается человеком.

Искусство и красота вызывают в памяти множество образов, сформированных прежде подсознательно и залегающих в глубинах памяти. Возникающая лавина нечетких ассоциаций за счет активированных слабых связей в прежде дремавшем подсознании создает в воображении человека целые миры, наделяя все проносящиеся перед ним картины его собственными ощущениями и его эмоциональной реакцией. Отдельные представления и образы связываются уже не логически и функционально,

¹ Древние цивилизации путем многовековых проб и ошибок выработали методы оптимальной (то есть не обремененной нежелательными последствиями) стимуляции жизненных сил человека пищевыми продуктами, различными ритуалами, включая и активное использование сексуальной энергии. Если приглядеться, то и здесь находится место проявлениям искусства.

а с помощью ощущений и каких-то плохо рационально осознаваемых чувственных критериев. Такие ощущения и их эмоциональная окраска завораживают и ошеломляют рациональный



ум. Этот фейерверк смущает человека, заставляя его искать встречи с прекрасным или создавать нечто подобное, способное также взволновать и его, и окружающих.

Красота правит миром? Сродни искусству – красота. Красота, созданная природой. Говорят и о красоте рукотворной. Хотя люди, творцы рукотворной красоты, тоже часть природы. Посему всякая красота – природное явление. У человека, видимо, изначально в его наследственной памяти есть образцы этой красоты, с которыми он сравнивает увиденное и осознанное. Многие эти образы у ос-

новной массы людей совпадают, хотя в разных регионах и для разных рас они отличаются.

Говорят, что красота правит миром. Наверное. Но правит своеобразно – заставляет её желать, стремиться к ней, обладать ею. Но за обладание красотой обыкновенно надо платить – деньгами, временем, здоровьем, честью и даже жизнью. Красота украшает обыденную жизнь, вносит атмосферу праздника и способна заставить нас совершать удивительные, невозможные и решительные поступки, вызывающие у окружающих порой сочувствие, а порой и восхищение.

Хотя все же воспринимают красоту люди по-разному: у одних она вызывает острое желание обладать ею, которое затмевает все остальные чувства и даже разум. У других, кроме сдерживаемой (порой с трудом) потребности обладания,

**Истинные шедевры
отзовутся в каждом
сердце, оно не ошибется**

красота вызывает почтительное восхищение, и они готовы жертвовать ради нее даже жизнью. Подобные отличия в восприятии красоты обычно зависят от воспитания и общей культуры людей. Но насколько эффективны окажутся у нас тормоза воспитания и внутренней культуры – поручиться заранее трудно. Желание владеть красотой очень часто приводит к драматическим и трагическим ситуациям, люди уподобляются летящим на огонь и гибнущим в нем бабочкам. Да и обладающих красотой людей опасность подстерегает повсюду. Как, впрочем, и владеющих богатством.

**Воспринимают красоту
люди по-разному:
у одних она вызывает
острое желание
обладать ею, которое
затмевает все остальные
чувства и даже разум.
У других, кроме
сдерживаемой (порой
с трудом) потребности
обладания, красота
вызывает почтительное
восхищение, и они
готовы жертвовать ради
нее даже жизнью**

Проявления искусства.

Эстетика, прекрасное могут проявляться в самых неожиданных формах. Многие виды человеческой деятельности, формально не относящиеся к искусству, тем не менее могут быть с ним прямо связаны. Например, промышленный и бытовой дизайн уже считают одной из форм творческой деятельности в области искусства, к искусству относят в определенной степени высокую моду, архитектуру (включая садовую и парковую), умение формировать букеты цветов и многое другое.

Приходится слышать от ученых и специалистов, что отдельные теории или решения, по их мнению, очень эстетичные и красивые. Они

искренне считают, что это уже искусство. Высокий профессионализм в управлении многими сложными системами (включая собственное тело) также вызывает восторг зрителей, которые полагают увиденное формой искусства. Конечно, лучше осознают сложность, исключительность и эстетику подобных результатов и действий те, кто сам имеет отношение ко всем этим видам деятельности. Но и неискушенный зритель порой приходит в восторг и испытывает эмоциональный подъем, наблюдая проявления такого высокого профессионализма, который перешел неуловимую грань, отделяющую его от истинного искусства.

Хотя очень большое число зрителей, увы, остается равнодушными. Именно это и не позволяет достичь общественного признания многим весьма достойным людям, высокоинтеллектуальная и высокопрофессиональная деятельность которых малодоступна пониманию весьма средне образованной и малоискушенной широкой публики.

2. СКОЛЬКО СТОИТ ИСКУССТВО?

Почем искусство? Почему люди тратят огромные средства на приобретение предметов искусства, почему в ряде случаев изготовление и продажа этих предметов, а также музыкальных инструментов, организация концертов, театральных постановок, кинопрокат – это экономически прибыльные сферы деятельности? Иногда искусство конкурирует с целыми отраслями промышленности и часто не в пользу этих отраслей. Почему искусство и красота развязывают кошельки?

Видимо, стоит различать художественные достоинства и коммерческую цену предметов искусства. Многие шедевры имеют высочайшую художественную ценность, и как порой тяжело наблюдать их разрушение вследствие плохих условий хранения². Шедевры разрушаются и гибнут от яркого света или, напротив, от темноты и сырости, да и просто от времени.

Что же можно сказать о коммерческой ценности искусства? Понятно, если у людей есть деньги, они могут их предложить за предметы искусства, чтобы те приносили им и их семьям эстетическое удовольствие в домашней обстановке.

Но чаще предметы искусства для весьма обеспеченных людей – это лишь фон, который создает им необходимый имидж, привлекает к ним внимание, позволяет проникнуть в более аристократические слои общества (например, привлечь любителей искусства к своему дому, где эти предметы можно

**Неискушенный зритель
порой приходит
в восторг и испытывает
эмоциональный подъем,
наблюдая проявления
такого высокого
профессионализма,
который перешел
неуловимую грань,
отделяющую его от
истинного искусства**

² Иногда, глядя на беспомощность нищих государственных музеев, трудно возразить тем, кто предлагает многие предметы искусства отдать в частные коллекции, где у них есть шанс уцелеть.

продемонстрировать; организовать выставки, куда непременно придут многие нужные люди, а также представители прессы и т. д.). А некоторые резонно полагают, что искусство – неплохое вложение средств. Встречаются обеспеченные коллекционеры, для которых основная ценность в редкости и эксклюзивности предмета, имеющего отношение к искусству. Хотя они готовы скупать и разные, не имеющие особой художественной ценности вещи, мало-значущие бумаги и предметы быта известных художников, поэтов и писателей, да и других известных людей и т. п.



Есть дельцы, которые покупают предметы искусства и разные эксклюзивные мелочи и, оплатив рекламу, поднимают на них спрос богатой части общества, в основном не имеющей устойчивых собственных художественных ориентиров и приоритетов. Спрос со стороны обеспеченной части общества провоцирует предложение, и возникают аукционы по продаже предметов искусства, множество шарлатанов подсовывают подделки желающим подобным образом приобщиться к искусству, предлагают

**Если у людей есть
деньги, они могут их
предложить за предметы
искусства, чтобы те
приносили им и их
семьям эстетическое
удовольствие
в домашней обстановке**

свои услуги фирмы и специалисты, способные провести экспертизу подлинности этих предметов. Таким образом, создается рынок предметов искусства со всей полагающейся в таких случаях инфраструктурой, с множеством участников, с соответствующей технической и правовой регламентацией. Понятно, что в этом случае великое искусство отступает на второй план, а на первом плане – бизнес.

О творцах. Вообще говоря, творец любого произведения или предмета, имеющего отношение к искусству, желал бы получить признание общества. Ибо человек – продукт обще-

ства и часть общества. Каждый творец выносит свои достижения на публику, в зрительный зал (понимаемый в широком смысле), и благожелательная реакция зрителя для него очень важна. Даже те, кто создает шедевры для себя, – тоже зрители, причем зрители весьма благодарные, способные много раз возвращаться к общению с собственным творением. Но обычно творцы лукавят, говоря, что им безразлично, как прореагируют зрители. Конечно, им не все равно. Равнодушие зрительного зала воспринимается очень болезненно, оно снижает самооценку, ослабляет стимулы к творческому труду и вызывает депрессию. Пережить это не просто.

Бизнес давно уже использует стремление творческих людей создавать прекрасное и порой даже создает условия для эффективной деятельности отдельным творческим людям, высоко оплачивая их труд. Но часто творцы прекрасного продают свой талант и свои творения за бесценок на свободном рынке, маркетмейкеры которого тщательно заботятся о том, чтобы до предела сбить цены. Конечно, низкие цены в какой-то степени оправдывает высокий риск купить продукт (или потенциальный талант), который не вызовет интереса у капризной публики. Но и очень велико желание нажиться на творце, которого посещает высокое вдохновение. Вдохновение, столь ожидаемое торговцами успеха, но мало им понятное. Правда, некоторые творцы, осознавшие истинную цену своих творений в периоды отрезвления от вдохновения, оказываются порой способны к коммерческой деятельности. Иногда им удается совместить искусство с прагматичным торгашеством, но чаще нет – обыкновенно кто-то должен в таком человеке умереть – или художник, или делец.

**Некоторые творцы,
осознавшие истинную
цену своих творений
в периоды отрезвления
от вдохновения,
оказываются
порой способны
к коммерческой
деятельности.
Иногда им удается
совместить искусство
с прагматичным
торгашеством, но чаще
нет – обыкновенно
кто-то должен в таком
человеке умереть – или
художник, или делец**

О формировании бренда в сфере искусства. Почему-то считают, что бренды – это изобретение последнего времени. В действительности это не так. И в сфере искусства бренды существовали очень давно, в противном случае авторы многих предметов и произведений искусства, а также художественные школы прошлого не были бы так широко известны.

Славу, как известно, создают почитатели. Хотя ранее для завоевания признания надо было добиться каких-либо замечательных результатов, которые можно было представить общему вниманию. Поэтому честолюбивые и талантливые люди старались превзойти себя и создать нечто, способное поразить воображение потенциальных почитателей. Нынче сценарий успеха часто сводится к удачному применению технологии достижения коммерческого результата и измеряется в денежном эквиваленте. Успех достигается в хорошо продуманном воздействии на потенциального почитателя, а сам художественный результат уже не столь важен. Важно все нужным образом аранжировать и отрекламировать.

Людям, вообще говоря, нравится успех сам по себе. Они тянутся к тем счастливицам, кто на вершине славы, к кому приковано всеобщее внимание. Это влечение к успешным соплеменникам социально объяснимо и сродни желаниям быть ближе к сильным, удачливым и благополучным, чтобы разделить с ними добытые преимущества. Особенное влечение к успешным героям сцены – мужчинам, – наблюдается у представительниц прекрасной половины человечества. Мужчины также равнодушны к героиням шоу, но это внимание скорее потребительского свойства.

Осознавая это, менеджеры от искусства целенаправленно создают с помощью средств массовой информации впечатление у потенциальных зрителей и слушателей об уже наступившем общественном признании определенных художников, исполнителей, программ, спектаклей, фильмов. Потому даже простое участие новичков в современных шоу-программах для воспитанного шоу-бизнесом потребителя массовой художественной продукции является признаком успеха и общественного признания. Этот подход и лежит в основе процедур «раскручивания» очередного певца, ансамбля, кино- и телепродукции.

3. ИСКУССТВО И МАССОВАЯ КУЛЬТУРА

От классики к поп-арту и обратно. Удивительное явление – музыка. Музыкальный ряд, основанный на незамысловатой последовательности частот звукового диапазона извес-

тен очень давно. Человек, рационально подходя к структуре этого лада, иногда пытается придумать нечто иное, конструирует музыку на базе иной последовательности звуковых частот. Честно говоря, хотя и интересно, но частенько не то. Если долго слушать – утомляет. Древние принципы создания музыки на традиционных частотных рядах старыми и новыми реформаторами пока не пре-взойдены.

Человек, услышав прекрасную музыку, ощущает эмоциональный подъем и потом долгое время чувствует эту музыку внутри себя, хочет, чтобы она звучала снова и снова. Но для того чтобы услышать и осознать великолепие шедевров, надо с ними сначала ознакомиться. Иногда люди просто отворачиваются и не желают их услышать. Печально, но слишком многим это удается.

Сейчас искусством считают множество массовых шоу с достаточно примитивным содержанием, но с яркой броской формой. Это беспокоит ценителей высокого искусства.

**Нынче сценарий
успеха часто сводится
к удачному применению
технологии достижения
коммерческого
результата и измеряется
в денежном эквиваленте.
Успех достигается
в хорошо продуманном
воздействии на
потенциального
почитателя,
а сам художественный
результат уже
не столь важен**

Озадачивает доминирование формы над содержанием, все внимание уделяется упаковке, оформлению, аранжировке. В песенном жанре певцы уже не поют, а имитируют пение на сцене. Все заранее записано, с этой записью основательно поработали специалисты, частенько изменяя оригинальное исполнение до неузнаваемости. Да и в магазинах уже всюю продается аппаратура, которая каждого может сделать весьма приличным певцом. Так называемая «живая музыка» стала нынче редкостью. Нынешние эстрадные звезды поясняют свое поведение тем, что, дескать, выступают часто и хотели, дабы зрителю было предложено предварительно записанное и обработанное качественное исполнение, которого, увы, трудно достичь при частых выступлениях. Такая, знаете, забота о зрителях. Сам певец в этом случае может

позволить себе слегка неуклюже поплясать, выполнить ряд несложных гимнастическо-эротических упражнений (всегда так интересно узнать, чье именно воображение рождает эти танцевальные «шедевры»), которые поющий человек исполнять бы не решился – они срывают дыхание. Каждое выступление – это грандиозное дорогое шоу, где танцуют, много света, мишуры и спецэффектов.

Как и везде, в искусстве творцы и художники – лишь часть (пусть и главная) участников процесса. Куда больше посредников, технических работников, менеджеров и исполнителей, представляющих публике результаты творческой деятельности остающихся в тени или без достойного вознаграждения собственно творцов.

Снижение профессионализма исполнителей (наблюдаемое в последнее время из-за обилия технических средств, меняющих количественные и качественные характеристики исполнения), которые должны донести произведение искусства до зрителя, приводит к появлению на сценах самих создателей произведений. Они становятся певцами, музыкантами, актерами, чтецами и т. п. Действительно, тяжело наблюдать, как твое произведение, обработанное техническими средствами и представленное не желающим напрягаться исполнителем, превращается в продукт средней выразительности. Создатели произведений теряют почтение к нынешним скороспелым и недоученным так называемым профессиональным артистам, и у них возникают крамольные мысли воспользоваться теми же техническими средствами и присвоить весь восторг зрителей себе. Но так как исполнительские способности у новоиспеченных артистов оказываются не всегда на высоте, зрители остаются недовольны.

С другой стороны, посредники и исполнители, наблюдая успех, который приносит представление отдельных произведений, созданных истинными мастерами, склонны считать, что основная заслуга принадлежит им, менеджерам, техническим средствам и проведенной рекламе. Поэтому приходит в голову не менее крамольная мысль отказаться от услуг творцов и художников, создать пусть более скромный продукт или произведение самостоятельно, но технически доработать и «раскрутить» его с помощью своей команды. Зрители, поначалу не сразу разобравшись в происходящем, уходят с таких представлений озадаченными. И в конечном итоге надолго, если не навсегда, теряют интерес к данному исполнителю.

Ожидание праздника. Каждый человек ждет праздника. Праздник – это не столько событие, сколько состояние. Это возможность отвлечься от обязательной и надоевшей деятельности. Заняться тем, чем хочется, делать всякие милые глупости. Немного выпить, шуметь и веселиться среди тех людей, которые тебе не безразличны, зная, что на тебя смотрят снисходительные и понимающие глаза.

Нетерпение людей в ожидании праздника столь велико, что часто даже отдаленно напоминающие о празднике признаки уже воспринимаются как его начало. Потому так велико разочарование, если убеждаешься, что обманулся в своих ожиданиях.

Но молодежь жаждет развлечений, буйства красок, громкой ритмичной музыки, среды, где можно выплеснуть энергию юности, нерастраченные силы. Все, даже на скорую руку сотворенные действия, воспринимаются как праздник, ибо праздник молодой здоровый человек в окружении себе подобных чувствует практически всегда, его пьянит присутствие симпатичных разгоряченных подруг и друзей, все слова, жесты кажутся многозначительными, волнующими, ибо вся интрига сокрыта в их собственной обостренной чувственности, в неосознанных и/или нереализованных желаниях.



Неуемные прыжки и несдержанность взрослеющих подростков связаны с выплескиванием грубой и дикой чувственности, которую они плохо осознают и пока недостаточно контролируют. Взрослея, молодые люди все более подчиняют условиям свои эмоции, лучше осознают мотивы, которые ими движут, отделяют чистую чувственность от более многоплановых, в том числе и нравственных переживаний. И лишь тогда они готовы воспринимать более сложные формы искусства.

О доле чувственности и мере условностей. Все больше в произведениях нынешних художников, литераторов и кинотелетворцов сцен насилия и эротики, все больше обращаются к чувствам не столь высоким, что пугает старшее поколение. Они боятся увидеть в поведении и поступках своих детей, как им кажется, широко рекламируемые пороки. Но не надо забывать,

что многие поколения выросли в атмосфере постоянно возрастающей свободы нравов. И ничего, обошлось. Видимо, в обществе присутствует-таки определенный иммунитет, предотвращающий полное моральное разложение и анархию.

**Как в хороших
изысканных духах,
где основой является
мускус с его весьма
непереносимым,
но стойким и
сильным запахом,
так и в изысканной
и воспетой поэтами
любви основанием
является мощная
всепоглощающая,
безжалостная
и противная всем
условностям страсть**

Иногда простую, почти животную чувственность и страсть отвергают поклонники высокого искусства. А напрасно. Как в хороших изысканных духах, где основой является мускус с его весьма непереносимым, но стойким и сильным запахом, так и в изысканной и воспетой поэтами любви основанием является мощная всепоглощающая, безжалостная и противная всем условностям страсть. Как и крайние формы вполне человеческих мотивов, таких, как жажда власти и корыстолюбие. Но, простите, условности – это и есть тот важный элемент культуры, который человека отличает от дикаря. Страсть, жажда власти, честолюбие, желание стать независимым – это мощные источники энергии, способные поддерживать и природные, и творческие силы человека.

Отсутствие этих первородных качеств или их недостаток делают человека тусклым и неинтересным. Крайние формы этих качеств превращают его в антисоциальное существо. Контролируемые им самим страсти и желания в принятых сообществом рамках позволяют считать его человеком цивилизованным.

Усиление эмоционального воздействия как суррогат искусства. Многим известно, что истинное искусство сильно влияет на эмоциональную сферу и воображение человека. Появляется искушение выделить только некоторые составляющие эмоционального воздействия, которые обеспечат сильные ощущения у зрителя. При этом можно не уделять внимания художественной глубине, творческой составляющей и духу искусства, что позволяет поставить создание различных художественных по форме произведений на поток для обеспечения устойчивой прибыли.

Правда, со временем зритель привыкает и уже не пугается и не восторгается в той мере, которая необходима для коммерческого результата. Потому для организации масштабного успеха у зрителей, а значит, и столь же масштабного коммерческого успеха, нужны все более сильные стимуляторы.

Американские фильмы иллюстрируют интересный эффект привыкания зрителей к конкретным сюжетным линиям (где герои борются за достижение целей определенной социальной ценности) и падение интереса теле- и киноаудиторий к фильмам, где эти линии тиражируются. Это приводит к необходимости непрерывно повышать уровень значимости целей, степень драматичности и усиливать эффект воздействия на зрителя. Если раньше речь шла о спасении жизни одной замечательной блондинки, то теперь, кроме блондинки, необходимо спасать все человечество или хотя бы лучшую его часть – Америку. При этом во все больших масштабах



театрально гибнут люди, много стрельбы, единоборств и поножовщины, которую, как, впрочем, и любовные утехы, подробнейшим образом в деталях представляют возбужденному и напуганному обывателю. Интересно, что же будут делать загнавшие себя в глухой угол несчастные сценаристы, когда все темы со спасением человечества, солнечной системы, галактики и метагалактики осточертеют неблагодарным зри-

телям, в своей массе неспособным решать в собственной жизни даже самые простые бытовые проблемы?

Отчаянные поиски нового... или самих себя. Изобилующие прозрачными намеками изобразительные формы и эпатажирующая литература приводит молодежь в восторг, и она откровенно пренебрегает старыми классическими примерами искусства, которые благополучно прошли самые трудные испытания – испытания временем. Но в основе такого внимания к новым, порой еще сырым и неуклюжим попыткам создать

оригинальные творения, лежит желание молодых авторов и молодых зрителей и слушателей самоутвердиться, уйти из-под опеки и навязывания им ценностей старшего поколения. Но затем жажда революций в процессе взросления постепенно будет утолена многочисленными разочарованиями, и только малая толика из множества творческих исканий юных останется как полуфабрикат будущих шедевров. А появившийся со временем опыт общения

**Страсть, жажда власти,
честолюбие, желание
стать независимым –
это мощные
источники энергии,
способные поддерживать
и природные,
и творческие силы
человека. Отсутствие
этих первородных
качеств или их недостаток
делают человека тусклым
и неинтересным. Крайние
формы этих качеств
превращают его в
антисоциальное существо**

с прекрасным заставит заметную часть способных к размышлению молодых бунтарей и нигилистов признать-таки традиционные ценности искусства.

Иногда демонстративное отрицание признанных ценностей и представлений нужно молодым (и не очень) творцам прекрасного для организации скандалов с целью привлечь общественное внимание к своим персонам и своим произведениям. Порой это приносит определенные дивиденды, если, конечно, позднее скандалисты делом подтвердят свои притязания на высшее место в художественной иерархии.

Искусство частенько заставляет нас обращаться к морали и задумываться о смысле нашего существования, приоткрывает завесу над многими тайнами бытия и делает окружающий мир интереснее, а нас сильнее. И формирует у нас устойчивую потребность получать этот заряд жизненной энергии снова и снова. Обращение к искусству позволяет приподняться над серыми буднями, мелкими проблемами и интригами, увидеть и осознать разумом и сердцем жизненные ценности, которые, оказывается, мало изменились за время существования многих поколений.

В качестве иллюстраций использована графика П. Пикассо



Нищий интеллект

Вопрос, почему интеллектуалы, то есть ученые и специалисты высокого уровня, занимают сравнительно низкое социальное положение, о чем, в частности, свидетельствуют их весьма скромные доходы, давно занимает человечество. Ранее бытовало мнение, что все эти умники живут за счет подачек людей, может, не столь интеллекту-

**Чем больше человек
себя ценит как личность,
чем больше он жаждет
признания и славы,
тем меньше он зависим
от власти денег**

альных, но весьма богатых. Сейчас почти все отлично понимают, что удаче человечества, его богатству, благоденствию и растущее качество жизни обеспечены развитием технологий и рациональным применением новых знаний. А знания и технологии человечество получило благодаря уси-

лиям ученых и специалистов, которые при этом отчего-то оказываются совершенно неадекватно вознаграждены за свой труд.

ИЗГОИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Есть проблема. Одни говорят, все дело в том, что процесс распределения вознаграждения за труды находится в руках собственников активов и менеджеров разного уровня, которые все заслуги в реализации абсолютного большинства технологических проектов приписывают себе, оставляя разработчикам и непосредственным исполнителям лишь крохи с праздничного стола. А может быть все дело в том, — заявляет другая заинтересованная сторона, — что результаты труда

специалистов обычно промежуточные, и только посредники – предприниматели и бизнесмены – способны довести их потребительскую стоимость до необходимого уровня, то есть только благодаря их усилиям рынок предложит за новые высокотехнологичные товары и услуги, интеллектуальные и художественные ценности достойную цену. Последнее утверждение, по-видимому, отчасти верно, хотя что-то уж больно значительную долю дохода присваивают себе за труды праведные эти посредники.

Ошибка выбора или судьба?

Бизнес и политика – это взрослые азартные игры по определенным правилам, изучать которые интеллектуалы, увлеченные наукой, искусством, лечением людей, созданием технологий и т. п., обычно не считают нужным. Они искренне полагают, что следует стать профессионалами высокого уровня и этого будет достаточно для безбедной жизни, что их высокий профессиональный уровень современники оценят по достоинству. Поразительно, но уже много поколений специалистов разных профессий в различных странах оказываются обманутыми в своих ожиданиях¹. Но, тем не менее, практически нет заметных сдвигов в изменении групповой психологии этого высокообразованного и высококультурного социального слоя человеческого общества.

Более того, некоторые западноевропейские профессора в разговорах с автором этих строк часто высказывали примерно одну и ту же мысль. Дескать, за удовольствие зани-



¹ Кстати, по данным журнала деловых кругов «Forbes», размер состояния у тех из 234 миллиардеров, которые не имеют высшего образования, в среднем в три раза больше, чем у миллиардеров, обладателей PhD степени, и в два раза больше, чем у доучившихся до бакалавра.

маться интересным и высокоинтеллектуальным трудом следует расплачиваться относительно низким уровнем жизни. То есть фактически соглашались на весьма умеренное вознаграждение своего труда, осознавая, что абсолютное большинство людей в принципе не способно их заменить на их рабочих местах.

Вследствие предрасположенности к интеллектуальной деятельности или в результате воспитания в соответствующей среде, или по каким-то иным причинам часть людей всегда была склонна выбирать такие профессии, которые изначально практически не способны обеспечить очень высокий уровень благосостояния. Речь идет, в частности, о профессиях ученых, преподавателей и инженеров. Только небольшому кругу талантливых и к тому же ещё и очень уж удачливых людей приносят общее признание и обеспечивают высокое благосостояние профессии художников, поэтов и актеров, также как и карьера юристов и врачей. Тем не менее, множество молодых людей стремятся освоить эти высокопрофессиональные и творческие профессии.

Дело еще и в том, что освоение подобных профессий занимает многие годы жизни. Требования к объемам полученных знаний, опыту, наработке навыков и частенько уровню общего образования довольно высоки, да и сама профессиональная деятельность невозможна без полной отдачи. Представителям данных профессий часто просто некогда серьезно заниматься вопросами согласования групповых и личных интересов, общественно-политической деятельностью и карьерными проблемами. Их на это попросту не хватает. И они с излишней легкостью (даже можно сказать весьма легкомысленно) отдают решение этих проблем на откуп другим людям, большая часть которых ранее оказалась малоэффективной в освоении вышеприведенных (да, впрочем, и ряда других) профессий.

Как бы не соблазняла всепроникающая реклама красивого образа жизни, заполняющая (с подачи доминирующей и всесильной нынче касты торгашей разного рода) все большую часть сюжетов книг, фильмов и выступлений, всегда находятся люди, честолюбие которых значительно превосходит их корыстолюбие. Вообще говоря, чем больше человек себя ценит как личность, чем больше он жаждет признания и славы, тем меньше он зависим от власти денег.

С другой стороны, можно предположить с известной долей уверенности, что среди тех, кто отдает приоритет власти и де-

нгам, значительную долю составляют разочаровавшиеся или не уверенные в своих профессиональных способностях люди. Достижение успеха через обогащение и власть – это форма их контригры, выбор социального реванша. Добившись успехов в обогащении или добившись власти, такие люди все равно не успокаиваются и для поддержания внутреннего равновесия постоянно требуют от окружения признания собственной значимости, благо это в одном случае покупается, а в ином может быть организовано принудительно. Хотя в глубине души осознание собственного несовершенства в интеллектуальной, художественной и творческой сферах не способствует их душевному равновесию (что порой порождает весьма нелепые попытки добиться общественного признания их несуществующих талантов).

Всепоглощающий интерес к науке и разным видам искусства, стремление добиться совершенства в весьма сложных профессиях небольшой части людей свойственен изначально. Их интеллект и органы чувств обладают способностями к анализу и творчеству, а уж выбор вида и характера профессии происходит под действием окружения и обстоятельств. Но, главное,

они неосознанно стремятся к интеллектуальной и творческой деятельности и очень непросто их отвлечь от этого. Причиной, возможно, является врожденная потребность их органов чувств и интеллекта получать и обрабатывать большие объемы информации. Остальное менее одаренное и безразличное к высокому творчеству большинство их попросту не понимает.

Кстати, в системе образования всегда надо рассчитывать на наличие определенной части молодежи, изначально ориентированной на творческие и высокопрофессиональные виды деятельности. В структуре госзаказа полезно предусмотреть необходимую² долю оплаченных государством³ учебных мест для таких абитуриентов в ВУЗах и набирать на них студентов

**Ибо только эти
одаренные
и преданные творчеству
люди обеспечат
движение общества
вперед и не дадут
ему деградировать...
Творчество,
как нежный росток,
надо выращивать.**

² Рассчитанную на основе социологического анализа и потребностей государства.

³ Остальные учебные места определяются спросом народного хозяйства на разные категории узких специалистов и вполне могут быть частично или полностью оплачиваемыми, причем государственный контроль за количеством студентов в этом случае представляется излишним.

на основе жесткого конкурса, создавая затем им особые условия для профессионального и творческого роста. Ибо только эти одаренные и преданные творчеству люди обеспечат движение общества вперед и не дадут ему деградировать.

Хотя страсть к творчеству заложена почти в каждом человеке. Вспомните, как самозабвенно рисуют, придумывают истории, создают архитектурные творения (например в песочнице) маленькие дети. Как зажигаются глаза у школьников, когда им разрешают проявить собственную фантазию. Как увлеченно работают студенты заведомо вне учебной программы в лабораториях, у компьютеров над задачами, которые им интересны, значимы для их старших коллег. Обычно люди стесняются этой страсти к творчеству, а все учебные программы, как правило, его вообще не признают. И если человек вдруг узнает, что есть профессии, где творчество – основной вид деятельности, дремавшая прежде страсть часто просыпается. Поэтому так увлеченно работают ученые, артисты, писатели, художники и музыканты, потому так заняты своим делом многие высококласные специалисты.

Творчество, как нежный росток, надо выращивать. Опытный специалист, обладающий к тому же педагогическим талантом, лишь постепенно подводит новичка к сложным проблемам, давая ему возможность насладиться множеством собственных успехов при решении сравнительно простых задач. Ибо малейшие неудачи на этом пути могут вызвать разочарование, разрушающее творческое настроение, спровоцировать неверие в свои силы. У одних это приведет к длительной депрессии, у других, более темпераментных, – к досаде и скептицизму, способным разрушить творческую атмосферу и у окружающих. К сожалению, пока в нашей жизни не так много возможностей проявить свое творчество, и виноваты в этом порой обстоятельства, а порой и сами люди. Увы, слишком редко создаются условия для творчества, чаще нам жизнь навязывает рутинную работу, которая отнимает время и силы. Компенсацией часто является сносная оплата усилий, карьера, благосклонность руководства. Но невосребованность внутренней творческой энергии всегда приводит человека к состоянию неудовлетворенности, к безразличию, к подавленности или раздражительности... Чем большими способностями изначально обладал человек, тем больше он страдает сам и заставляет страдать окружающих от нереализованности своих творческих возможностей, постепенно превращаясь в желчного и завистливого неудачника.

Есть ли польза в ограничениях? Часто можно слышать сентенции, смысл которых в полезности ограничений, трудностей и лишений для творческих людей, которые, дескать, в условиях полного благополучия практически неспособны создать даже не шедевр, а просто нечто путное. Многие психологи полагают, что нужно значительно ограничить интересы человека, особенно молодого, чтобы он сосредоточился на достижении главной цели. Тогда он, добившись высокого профессионализма, достигнет и вершин творчества. Многие успешные люди, увлекаясь своей профессиональной деятельностью, самостоятельно так ограничивают свои интересы и потребности, что, глядя на это самоистязание, даже их собственные дети становятся яркими нигилистами и отвергают все предлагаемые разочарованными родителями и озадаченными учителями рецепты успеха.

Чем большими способностями изначально обладал человек, тем больше он страдает сам и заставляет страдать окружающих от нереализованности своих творческих возможностей, постепенно превращаясь в желчного и завистливого неудачника

Многие из крупных советских ученых, оказавшиеся в эпоху сталинизма в закрытых городах не по своей воле, фактически лишенные гражданских прав, впоследствии с большой теплотой вспоминали эти годы. И не только потому, что они были молоды, а в значительно большей степени потому, что подобное не вполне добровольное затворничество помогло им реализовать свой потенциал в науке. Они и состоялись как крупные ученые именно потому, что у них отобрали все иные возможности, заставив таким не гуманным способом сконцентрироваться на научных интересах, которые безусловно были для многих из них изначально доминирующими. Все их душевные силы были ориентированы на успех на научном и техническом поприще, потому и достигли они в своей деятельности необыкновенных результатов, что, без сомнения, и сделало их вполне счастливыми людьми. Именно не забытые ими ощущения своей значимости, удовлетворения своей работой и собой вызывают у них уже в наше время ощущение большой потери.

Социализм у большинства людей отбирал множество возможностей, не нарушая законы, реализовывать свои желания, потребности и интересы, особенно в части достижения личного благополучия и богатства. Энергия и активность народных масс лишь отчасти проявлялась в теневом секторе экономики или трансформировалась в политический карьеризм. В большей части эта энергия тратилась впустую, сжигая человеческие жизни в топке бытового пьянства и непродуктивного времяпрепровождения. Однако более образованный слой общества, интеллигенция, могла реализовать себя в науке, в некоторых производственных сферах и в искусстве, то есть там, где было сносное финансирование со стороны государства. В условиях навязанного условиями жизни и пропагандой ограничения потребностей, сдерживания страстей, желаний и интересов вся мощь интеллекта и активности интеллигенции была реализована в замечательных произведениях, во взлете науки и искусства. И, без сомнения, многие из них, достигших признания, ощущали себя вполне счастливыми людьми. Видимо, счастье все-таки не всегда связано с благополучием и богатством, властью и деньгами. Видимо, потому прежние времена вызывают ностальгию у многих успешных и состоявшихся людей прошлого века, которые

**Видимо, счастье
все-таки не всегда
связано с благополучием
и богатством, властью
и деньгами**

в нынешней жизни уже не могут найти себе место, пугаются вздыбившейся волны никем и ничем не сдерживаемого предпринимательства, корыстолюбия и бесцеремонности.

Ищем таланты. Сейчас делаются попытки найти одаренных детей и молодых

людей для более эффективного использования интеллектуального потенциала общества. Задумка неплохая, но на этапе реализации за это частенько берутся люди, основная цель которых – в получении политических и экономических дивидендов, а порой и вовсе случайные. Поэтому такой поиск талантов осуществляется поверхностно, в частности выбирают молодежь, которая сможет быстро ответить на множество вопросов, ответы на которые без труда можно найти в справочниках. Если и присутствуют задания, требующие логического вывода, то они чрезвычайно просты. Победители таких шоу-программ позднее не могут взять в толк, отчего в реальной взрослой деятельности они не столь успешны.

Другая крайность состоит в том, что задания сложны, очень эффективны и наукообразны, но найти корректный ответ на них порой трудно даже целому научному коллективу, потому довольствуются качественными пояснениями и оценками. Организаторам невдомек, что на качественное рассмотрение и оценки в науке решаются лишь очень опытные и осведомленные ученые, а молодежи, даже одаренной, такие задачи, как правило, не под силу. Это та же проблема привлекательности простых ответов на сложные вопросы, которые требуют долговременных усилий и большой осмотрительности. Беда в том, что лауреаты подобных конкурсов затем оказываются совершенно не готовы к самоотверженной, требующей полной отдачи и час-тенько рутинной научной деятельности, результатом которой являются тщательно взвешенные, хорошо обдуманые и апробированные выводы.

Безусловно, чтобы обеспечить интеллектуальное развитие одаренных представителей молодежи, необходимо приучить их к обработке больших потоков информации, которая затем будет ими использоваться как строительный материал для собственных размышлений. А более всего нужно научить размышлять, сопоставлять, анализировать данные, а затем комбинировать из отдельных суждений полноценные согласованные с опытом предшественников решения. Этому можно научить на основе длительного совместного труда с высококвалифицированными специалистами, на основе проработки обширной литературы, на базе постоянных обсуждений, споров и консультаций в научной среде.

Косность старой системы образования, которая ориентирована на увеличение объема знаний и пренебрегает развитием навыков к самостоятельной интеллектуальной деятельности,

**Организаторам
невдомек, что
на качественное
рассмотрение и оценки
в науке решаются лишь
очень опытные
и осведомленные
ученые, а молодежи,
даже одаренной,
такие задачи, как
правило, не под силу.
Это та же проблема
привлекательности
простых ответов на
сложные вопросы,
которые требуют
долговременных
усилий и большой
осмотрительности**

всеми уже признана. А в последнее время все большее значение приобретает умение пользоваться новыми техническими возможностями, для чего необходимо качественно менять методику обучения. Постоянное размышление, свойственное любопытным и одаренным натурам при хорошем образова-

нии, выработке навыков к анализу и синтезу, а также при освоении новых технических возможностей, способно создать личность, которая с каждым годом будет удивлять и себя, и окружающих все возрастающим количеством интересных результатов во все более расширяющейся области знаний.

Многие из тех, кто не сумел убедить себя в том, что ему дозволено преступать моральные и этические нормы, а также Закон, частенько входят в состояние внутреннего душевного противоречия, которое сильно подрывает здоровье

КРАМОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Не запрещенные азартные игры. Сформированное средствами массовой информации⁴ общественное

мнение поясняет, что жизнь – это игра по определенным правилам, нарушение которых, конечно, наказывается. Но все же главное – это результат. Победителя не очень строго судят или частенько не судят вообще. В правилах предусмотрено, что победитель получает все, а побежденный пусть пеняет на себя. При этом заметим, что для того чтобы отобрать чужое, для того чтобы планировать свои действия, результатом которых будет захват того, что ранее принадлежало другому человеку или обществу, даже если это делается без видимых нарушений законов⁵, необходимо все же внутреннее согласие со своей совестью, да и с общественной моралью. Ведь на вопросы, которые затаились в широко открытых глазах окружающих, обращенных на тебя, надобно ответить хотя бы про себя, пусть даже шепотом и наедине с собой. Кстати, многие из тех, кто не сумел убедить себя⁶ в том, что ему доз-

⁴ Тот, кто не способен себя содержать, частенько и мнение высказывает не свое. Потому, кстати, к ответственности за свои высказывания относится легко.

⁵ Нарушения там, скорее всего, есть, ибо законы всех стран в той или иной степени предусматривают механизмы предотвращения социального и имущественного неравенства и вводят ограничения на слишком уж большие доходы.

⁶ Потому так часто подобные люди желают услышать оправдания их неблагоприятных поступков от благожелательно настроенных к ним людей, которыми они впоследствии себя окружают. Более нетерпеливые стараются заставить свое окружение согласиться с необходимостью своего неблагоприятного поведения. Но сомнения их гложут, потому они требуют от окружения indulgencies снова и снова.

волено преступать моральные и этические нормы, а также Закон, частенько входят в состояние внутреннего душевного противоречия, которое сильно подрывает здоровье.

Прежде, чтобы стать богатым и добиться власти, был нужен не столько интеллект, сколько грубая сила и пренебрегающая многими условностями решительность, в какой-то степени отчаянность или неспособность адекватно оценивать опасность (выберите, что вам больше по душе). Говорят, что американские психологи (как и все в их обществе весьма озабоченные проблемами организации успеха) давно выяснили, что излишнее образование и отчасти хорошее воспитание могли повредить в процессе достижения и богатства, и власти. То есть не сильно обремененные образованием и сомнениями, уверенные в себе энергичные люди в большей степени были способны добиться успеха в нашем мире, чем их излишне образованные соотечественники, подвергающие все сомнениям и неспособные переступить через традиционные моральные и этические ограничения.

Представьте себе, что навстречу вам на узкой тропинке среди грязи идет мощный и мрачный детина, не желающий уступить вам дорогу. Вы уже шли по этой тропинке, а тот тип лишь ступил на нее с другой стороны. У него был выбор, пропустить вас и лишь потом занять эту тропинку. То есть согласиться с тем, что у вас были преимущества, ибо вы раньше него оказались на тропинке. Но он, во-первых, не признал этих преимуществ и не стал вас пропускать. Во-вторых, он поставил вас перед проблемой выбора: или влезть в грязь и пропустить его, или столкнуться с ним в возможно жесткой форме. Расчет на то, что нормальный человек не станет затевать конфликт и уступит ему дорогу. Вот одна из распространенных моделей организации успеха в бизнесе и в политике. Иными словами, не признавать существующих прав и приоритетов и создавать жесткие конфликтные ситуации, ставя людей перед выбором или уступить свои права или войти в затяжное, чреватое опасностями противостояние. Такая политика особенно часто применяется, если уровни квалификации низкие и конкуренция по правилам общества и морали заведомо не обещает успеха. Такую ситуацию часто можно наблюдать на футбольном поле, где играют две команды, сильно отличающиеся по классу. Команда невысокого класса, не желая проигрывать, непременно начнет нарушать правила. Выходом из ситуации может быть только объективное и действенное судейство.

Если человека так воспитали, что он не видит ничего предосудительного в присвоении любого чужого имущества или чужих

прав путем применения силы или хитрости, да ещё и противозаконно, то у него нет и особых проблем с собственной моралью. Но подобные люди обычно свободны не только от совести, но и весьма часто и от способности продолжительно размышлять. Потому эти случаи вполне клинические, их следует рассматривать или психиатрам, или заниматься ими правоохранителям, да и конечный результат обыкновенно оказывается для таких людей весьма плачевным. Так что Бог им судья.

Но получить индульгенцию на бесцеремонность и равнодушие к ближним можно и иначе. Например, если внушить определенной социальной группе или этносу, что его обижают и его интересами пренебрегают. Благо история всегда услужливо подбрасывает нужные примеры. Нужда и лишения также часто озлобляют людей, настраивает их против всех равнодушные и безучастность окружающих, поэтому дьявол алчности и стяжательства всегда вербует среди этих обиженных своих рекрутов. Не зря говорят, что «бедность так же развращает, как и богатство». Наверное, не вполне так же, но, увы, развращает.

Иногда возникает вопрос, а почему собственно современная жизнь должна быть до такой степени похожа на азартную игру, да еще и с весьма большими ставками? Ведь в любом приличном обществе не очень приветствуются азартные игры, где одни

**Нужда и лишения
также часто озлобляют
людей, настраивает их
против всех равнодушные
и безучастность
окружающих, поэтому
дьявол алчности и
стяжательства всегда
вербует среди этих
обиженных своих
рекрутов**

люди легко могут потерять, а другие приобрести немалые ценности. Но, видимо, современному обществу пока еще привычен мощный и эффективный механизм деловой и политической активности, основанный на алчности и желании властвовать. И основной задачей нынче является лишь сдерживание крайних форм проявления этих качеств.

О власти. Ранее, в докапиталистическую эпоху власть принадлежала потомственной аристократии, интересы большей части

которой в значительной степени дистанцировались от интересов предпринимателей и торговцев. Ибо на фоне безудержного до неприличия корыстолюбия последних вовсе не бескорыстные аристократы выглядели как истинные государственники. Известно, что большое честолюбие редко соседствует с праг-

матичной жадностью. Обладающая правом наследования властных полномочий правящая элита в то время была куда более озабочена масштабными региональными и государственными проблемами, чем это имеет место в современном мире, где выбранные и назначенные на сравнительно небольшие сроки политики и руководители просто не успевают сохранить свои позиции за время реализации любого сколько-нибудь крупного проекта. Увы, это не только разочаровывает и расхолаживает, но и провоцирует коррупцию. Кроме того, значительную власть ныне приобретают политические образования, которые частенько не способны принимать удачные решения из-за непримиримой борьбы противоречивых интересов и неспособности договориться (не говоря уже о том, что нет понимания, как вообще эти проблемы решать). Хотя, следует заметить, демократии не дают принять откровенно неудачные и вредные для общества решения, в отличие от власти авторитарной.



Иногда, оглядываясь назад, спрашиваешь себя, почему надежды людей, доверившихся очередной команде руководителей, в который раз оказываются несбывшимися. Как столь многочисленным и частенько невежественным властолюбцам удастся легко добиться своего? Попробуем разобраться. В политике есть интересный феномен. Люди обыкновенно симпатизируют себе подобным и часто делают выбор в пользу того политика, который воспринимается «своим» основной массой населения. Ибо основная масса электората склонна верить, что «слишком умный» политик вряд ли станет беспокоиться об их интересах и, скорее всего, обманет их ожидания. Поскольку большая часть населения множества стран не относится к интеллектуалам, то нетрудно представить, за кого обычно голосуют⁷. Многих подобным

⁷ Это еще один аргумент в пользу острой необходимости повышения образованности и культуры в обществе. Кстати, для организации симпатий электората интеллекту

образом избранных объединяет неумемая природная энергия, острое желание утвердиться и основанная на низкой общей осведомленности и завышенной самооценке удивительная и малообъяснимая искренняя вера в то, что у них непременно получится руководить и управлять. Для худших экземпляров из этой категории людей характерна способность быстро находить себе подобных и быстро кооперироваться, стремление не допускать к информации и к руководству собственных подчиненных, подавление критики и явное нежелание признавать собственные ошибки. Воспринимать критику и рационально на нее реагировать облеченным властью часто непросто, ибо все сомнения они трактуют лишь как желание помешать исполнению планов⁸.

**Люди обыкновенно
симпатизируют себе
подобным и часто
делают выбор в пользу
того политика, который
воспринимается «своим»
основной массой
населения... Поскольку
большая часть
населения множества
стран не относится
к интеллектуалам, то
нетрудно представить,
за кого обычно голосуют**

Истинности ради следует отметить, что есть, разумеется, одаренные природой люди, способные эффективно руководить социальными и профессиональными группами и они пополняют отряд успешных политиков и менеджеров. Эти люди обладают врожденными способностями и, главное, харизмой, что обычно трудно скрыть. Но каждый такой случай обыкновенно событие, о котором говорят и пишут. Эти харизматические личности обычно проявляют себя в исключительных критических ситуациях, когда кооперированные многочисленные властолюбивые посред-

альные политики порой вынуждены вести себя на людях не так, как им хотелось бы, причем эта внешняя простота иногда выглядит весьма натянутой, ибо не всем свойственна природная артистичность. Хотя, впрочем, и в обыденной жизни людям для достижения нужного впечатления приходится прибегать к психологической мимике. Женщинам, как свидетельствует молва, чтобы добиться большего расположения мужчин, приходится тщательно скрывать свой интеллект и волевые качества. А мужчинам, желающим произвести впечатление на своих избранниц, та же молва не рекомендует демонстрировать слабость и неплатежеспособность.

⁸ Вспомним справедливую критику организации управления и власти в книгах Лоуренса Дж. Питера (Принцип Питера или почему дела идут вкривь и вкось / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1990. — 320 с.) и Сирила Норкота Паркинсона (Законы Паркинсона: Сборник / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1989. — 448 с.).

твенности не знают, что предпринять или не способны взять на себя ответственность за последствия принятия чрезвычайных и важных решений. Однако как только кризис ослабевает и ситуация становится контролируемой, маловыразительное большинство в структурах власти обыкновенно старается от них избавиться.

ОЖИДАТЬ ЛИ РЕВОЛЮЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛОВ

Знания дороже денег? В капиталистическом обществе, где всё или почти всё имеет свою цену, деньги играют очень большую роль. За деньги можно купить почти все: сытую жизнь и положение в обществе, удовольствия и даже в определенной степени счастье и здоровье. Деньги открывают дорогу для профессиональной и политической карьеры, помогают обрести влияние и власть.

Ранее никто не сомневался, что деньги решают почти все проблемы. Но в последнее время с развитием информационных технологий и инфраструктуры у денег появился конкурент – информация. То есть информация была и ранее важным фактором в решении отдельным человеком и обществом многих деловых, социальных и политических задач, но все же она играла вспомогательную роль. Теперь же информация и знания стали в большей степени определять возможности личности, корпорации и общества.

**Воспринимать критику
и рационально на нее
реагировать обремененным
властью часто непросто,
ибо все сомнения они
трактуют лишь как
желание помешать
исполнению планов**

Успешность (прибыльность) многих фирм и корпораций, где была проведена реструктуризация бизнес-процессов на основе современных информационных технологий, привела к значительному повышению их капитализации за счет роста рыночной цены акций. При этом обнаружилось, что суммарная рыночная цена акций многих корпораций заметно превышает стоимость всех их материальных активов. То есть в капитализации современных корпораций уже значительную долю занимают нематериальные активы – это не только патенты и лицензии, но и гудвил – денежная оценка успешности работы коллектива, способности менеджмента реагировать на вызовы рынка, а в последнее время – оценка эффективнос-

ти информационной системы. Многие крупные корпорации активно распродают свои производственные мощности, оставляя только сбытовую сеть и стараются заниматься только организацией производства, формируя паутину производственных связей. Любопытно, что их капитализация от этого не уменьшается, а частенько даже еще быстрее растет.

Оказалось, что в современном обществе способны приносить прибыль знания, не только материализованные в производственных процессах (в производственных технологиях). Куда

**Современному обществу
пока еще привычен
мощный
и эффективный
механизм деловой
и политической
активности, основанный
на алчности и желании
властвовать. И основной
задачей нынче является
лишь сдерживание
крайних форм
проявления этих качеств**

большую прибыль нынче приносят знания, лежащие в основе управленческих процедур, в организации процессов обмена текущей информацией и её обработки (в информационных технологиях). Все большую роль играет умение организовать процедуры анализа и синтеза больших потоков информации, способность быстро менять алгоритмы решения текущих задач, используя, в частности, системы искусственного интеллекта. Для успешной деятельности в решении научных, технологических и управленческих задач нужны специалисты нового типа, способные быстро

переучиваться, быстро осваивать новые навыки и безболезненно отказываться от старых догм, схем и методов⁹.

Об эффекте «исключения посредников». Растущий интерес ученых – разработчиков технологий к процедурам коммерциализации и их участвовавшие попытки взять на себя все большую долю усилий в этом направлении способны привести к эффекту «исключения посредников». С другой стороны, менеджеры, которые до последнего времени зани-

⁹ Вопрос о том, что же станет делать большинство населения планеты, не сумевшее или не способное подготовить себя к высокоинтеллектуальной деятельности, обсуждался, например, в книге "Колокольная кривая" Ч. Мюррея и Д. Херрштейна. Авторы нашумевшей книги изображают судьбу таких людей в мрачных тонах. В действительности не все так печально, многие из неинтеллектуалов будут заняты в сфере обслуживания, в структурах шоу-бизнеса, отдыха и развлечений, в профессиональном спорте, то есть в тех областях деятельности, которые поддерживают жизнеобеспечение и эмоциональный тонус общества.

мались и занимаются коммерциализацией технологий, все более теряют контроль над этими процессами, превращаясь в обыкновенных посредников. Ранее основная доля дохода от продажи технологий доставалась именно менеджерам, среди которых доминировали финансовые посредники. С ростом информационной оснащенности общества, с повсеместным освоением теории и практики менеджмента учеными и специалистами, а также в связи со снижением доходности финансового рынка роль посредников будет уменьшаться¹⁰, а влияние и доля дохода непосредственных разработчиков технологий будет расти.

Очень часто при появлении заказов на решение определенных задач быстрее всего на этот вызов реагируют нацеленные на выгоду посредники. Они отыскивают нуж-



ных специалистов и, формируя команду, берут на себя функции менеджеров по реализации проекта. Как правило, посредники-менеджеры стараются не допустить контактов заказчиков (инвесторов) со специалистами, непосредственно работающими над проектом. Это обычная практика, позволяющая менеджерам сохранять контроль над коллективом и возможность по-своему распределять вознаграждение. Прежде заказчику (инвестору, топ-менеджеру) такое положение дел не казалось чем-то необычным. И ранее повсе-

местно руководство проектами осуществляли энергичные, жесткие, но не всегда квалифицированные люди, способные, однако, заставить работать специалистов, которые в условиях сравнительно скромной оплаты вовсе не старались превзойти себя. Высокая оплата усилий менеджеров, заставляющих работать коллектив, была с позиции заказчиков вполне оправданна. Но в современных условиях, когда необходимо все время вносить изменения не только в так-

¹⁰ Кроме посредников информационных, их роль в сборе и обработке массивов информации, напротив, будет возрастать.

тику, но и в стратегию, когда сама суть инноваций состоит в учете всех, даже очень слабых сигналов внешнего окружения, необходим постоянный рабочий контакт заказчиков с исполнителями проекта. Если менеджер проекта не обладает нужной квалификацией и работоспособностью, то он становится «узким местом» проекта. Современные заказчики (инвесторы, топ-менеджеры), как правило, быстро разбираются в сложившейся ситуации и избавляются от такого менеджера-посредника. В этом и состоит эффект «исключения посредника».

Недавно промелькнувшая информация о создании компактного переводчика с одного языка (в частности, японского) на

**Грядет вскоре новая
информационная
революция, которая
окажется куда
масштабнее нынешней –
компьютерно-сетевой,
ибо базироваться
будет на мощной
информационной
паутине, объединяющей
в единую структуру все
средства коммуникации.
Если сейчас границы
и суверенитет государств
размывают крупные
международные
корпорации, то в случае
разрушения языковых
барьеров за это дело
возьмутся все жители
планеты**

другой особенно никого не взволновала. А напрасно. В свое время по библейской легенде Бог разделил народы, организовав многочисленные языковые барьеры. Для решения проблем межгосударственного общения понадобились посредники – правительства, политики, дипломаты и т.д. Если сломать языковые барьеры, появится шанс договориться друг с другом без этих посредников. Грядет вскоре новая информационная революция, которая окажется куда масштабнее нынешней – компьютерно-сетевой, ибо базироваться будет на мощной информационной паутине, объединяющей в единую структуру все средства коммуникации. Если сейчас границы и суверенитет государств размывают крупные международные корпорации, то в случае разрушения языковых барьеров за это дело возьмутся все жители планеты.

Станут ли интеллектуалы предприимчивее?

Нормальным людям часто прививают комплекс неполноценности вопросом: если ты такой умный, то почему не богатый? И действительно, почему?

Ранее предпринимательство и торговля требовали смелости, решительности, способности рисковать. Удачливые бизнесмены старой закалки были жесткими и безжалостными, наблюдательными, обладали хорошей реакцией, хорошо улавливали настроения потребителя. Это были люди действия: активные, смелые, с прекрасной интуицией и умением угадать запросы рынка, способные до поры скрывать свои интересы и замыслы.

Подобные люди полезны были и в политике, которая опирается и ныне на иерархичные организации, где на низших уровнях требуется активность и исполнительность (граничащие с подбострастием), а на высших – способность улавливать настроения электората и умение лавировать (граничащие с необязательностью). Это и определяло выбор активной и амбициозной части молодежи: более интеллектуальные (люди размышляющие) выбирали науку и высокопрофессиональную деятельность, а менее интеллектуальные, но более жесткие и решительные (люди действия) шли в бизнес и в политику.

Пока для организации успеха в бизнесе и власти приходившим туда интеллектуалам приходится принимать правила поведения большинства нынешних обитателей властных коридоров и дорогих офисов. Через некоторое время выясняется, что квалификация утрачена, назад в прежнюю профессию дороги нет, да и зачем, ибо жизнь становится сытней, за что нужно платить потерей прежних иллюзий. Но чаще интеллектуалов из властных коридоров изгоняют. Выигрывать всегда проще, если играешь по привычным правилам, то есть «на своем поле». Игра по иным правилам, к которой не привык, не изучил методы, технологии и тонкости, обычно заканчивается проигрышем. Для того чтобы интеллектуалы заняли ведущие позиции во власти и в бизнесе, там должна накопиться критическая их масса. При этом могут измениться критерии и оценки, правила и условия этой социальной игры.

Следует обратить внимание на все возрастающую социальную роль прекрасной половины человечества. Современные высокообразованные женщины, освободившиеся в значи-

**Для того чтобы
интеллектуалы заняли
ведущие позиции во
власти и в бизнесе, там
должна накопиться
критическая их масса**

тельной степени от засилья сильной половины, хотят действительного равенства и возможно даже большего. Они, понимая, что рождение и воспитание детей отбрасывают их на годы, исключая из деловой, научной и политической жизни, уже в состоянии побороть материнский инстинкт и противостоять настойчивости мужчин. Мужчин, которые

**Порой проще переучить
ученого и специалиста,
уже обладающего
интеллектуальными
способностями
и навыками
интеллектуального труда,
чем требовать от многих
нынешних менеджеров
выполнения
столь сложных
интеллектуальных
заданий, которые для
них слишком трудны.
Тем более что обучать
людей высокого
интеллектуального
уровня не так уж
и трудно, лишь бы у них
была сформирована
соответствующая
мотивация**

в случае рождения ребенка жертвуют своей карьерой и качеством жизни в куда меньшей степени. Поэтому современная женщина, уступая настойчивости природы и уговорам спутника жизни, частенько идет на компромисс, оставившись лишь на одном ребенке. Именно это (в том числе) и создает демографическую проблему. Власть, где доминируют мужчины, готова пойти на серьезные, как ей кажется, уступки, например платить пособия, предоставлять льготы и т. д. Проблема в том, что эта компенсация многих современных женщин не устраивает. Не только потому, что компенсация недостаточна, а скорее потому, что современная эмансипированная женщина жаждет иного – активной социальной жизни, карьеры, общественного признания и чего-то ещё, что пока ей самой неясно. Учитывая, что природа на женской половине не экспериментирует, процент потенциальных интеллектуалов среди женщин выше, что приведет к постепенному доминированию

женщин в обществе. Современные общественные институты представляют собой пока слишком агрессивную среду, приспособленную для мужчин, где женщинам некомфортно. Но

с увеличением числа женщин в общественных структурах они постепенно преобразуют эту среду под себя, сначала уравнивая шансы с мужской половиной, а затем, возможно, создав себе преимущества.

Современный бизнес становится все более информационным, нынешнему менеджеру требуется все больше знаний, умений и навыков.

Неудивительно, что порой проще переучить ученого и специалиста, уже обладающего интеллектуальными способностями и навыками интеллектуального труда, чем требовать от многих нынешних менеджеров выполнения столь сложных интеллектуальных заданий, которые для них слишком трудны. Тем более что обучать людей высокого интеллектуального уровня не так уж и трудно, лишь бы у них была сформирована соответствующая мотивация. Эту мотивацию, к счастью, создают средства массовой информации, описывающие преимущества и удовольствия обеспеченных людей.

Таким образом, постепенно создаются предпосылки для изменений в намерениях высокоинтеллектуальной части молодежи. Высокоодаренные интеллектуальные молодые люди теперь с куда большим интересом присматриваются к профессиональной деятельности в новой информационной экономике, рассчитывая при этом на большее признание их усилий обществом.



Кстати, психология американских ученых и специалистов больше ориентирована на предпринимательство и бизнес, нежели их европейских коллег. Североамериканские интеллектуалы уже проникли во власть и в бизнес. Потому американское общество, похоже, дальше продвинулось в оценке высокоинтеллектуального труда, так как на фоне падения реальных доходов всех слоев общества (наступившего после так называемой «революции богатых»¹¹ в предпоследнем десятилетии минувшего века) специалисты с высшим обра-

¹¹ Речь идет о резком снижении корпоративных налогов, в том числе на прибыль предприятий в последних десятилетиях прошлого века.

зованием своих позиций в оплате их труда пока не сдают. Хотя не следует обольщаться, их доходы даже в благополучной Америке ни в какое сравнение не идут с доходами хозяев и топ-менеджеров корпораций, которые обеспокоены лишь тем, как лучше приручить этих порой взрывающихся ученых и специалистов.

Некоторые опасения. Как справедливо отмечено в замечательной статье проф. В. Ф. Чешко «Hi-Hume технологии», опубликованной в журнале «UNIVERSITATES» № 2 за 2006 год, в обществе уже существуют опасения, что появившиеся генетические, биохимические и современные информационные способы

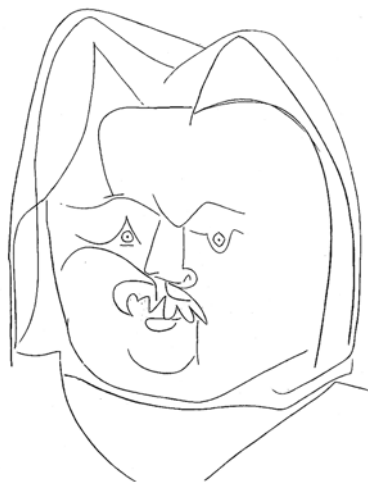
**Современные
общественные институты
представляют собой пока
слишком агрессивную
среду, приспособленную
для мужчин, где
женщинам некомфортно.
Но с увеличением числа
женщин в общественных
структурах они
постепенно преобразуют
эту среду под себя,
сначала уравнивая шансы
с мужской половиной,
а затем, возможно, создав
себе преимущества**

воздействия на массы людей могут привести к возникновению новых возможностей манипулирования их эмоциями и сознанием. Предполагаемое и вполне вероятное использование амбициозными интеллектуалами этих технологий уже начинает беспокоить общество. Беспокоит людей также возможность использования власти предрезающими результатов научно-технического прогресса для сохранения стабильности в обществе (в действительности чаще речь идет о сохранении их властных позиций). Весьма опасно также спонтанное появление обсуждаемых В. Ф. Чешко «опасных знаний», добытых просто-душными и честолюбивыми

учеными и их дальнейшее «освоение» радикалами всех мастей. Можно также от себя добавить: справедливые опасения того, что будущее ожидаемое расслоение общества на захвативших власть интеллектуалов и аморфное неинтеллектуальное большинство приведет к разительным культурным отличиям между ними, куда большим, чем нынешние различия между дорогостоящей субкультурой обеспеченной элиты и непритязательными традиционными культурными формами скромно живущей основной массы населения.

Как это не покажется на первый взгляд странным, рост технической и информационной оснащенности, усиление возможностей отдельного человека является, кроме всего прочего, фактором нестабильности общества. Да мы и сами видим, что протест отдельных людей, малых социальных и этнических групп оформляется в виде террористических акций, перед которыми мощная правоохранительная система и могучие вооруженные силы оказываются бессильны. Это значит, что в ближайшем будущем нас ждет тотальный контроль и усиление санкций за многие сейчас вполне невинные нарушения. И с этим придется примириться. Общество всегда ограничивает действия отдельных людей и организаций ради социальной устойчивости, так же поступит оно и сейчас. Все увеличивающаяся информационная открытость вкупе с жесткой правовой системой ограничит возможности для применения силового давления, скрытой агрессии и угрозы насилия на социальном, групповом и индивидуальном уровнях, что всегда заставляло интеллектуалов уступать нынешнему сословию предпринимателей, более чем настойчивому и не очень выбирающему средства для достижения своих целей. Наверное, наступят времена, когда физические сила и мощь приобретут косметический смысл, а такие качества, как напористость, станут синонимом наглости, и её проявления будут пресекаться как правонарушение. Наказывают же нынче на европейских дорогах за агрессивную манеру езды, считая её нарушением порядка.

Вряд ли в этих условиях нынешним предпринимателям и многим представителям нынешних властных структур удастся сохранить социальное подчинение интеллектуалов. Спрятавшись за компьютерами, защищенные все более усложняющейся информационной и правоохранительной структурами, интеллектуалы постепенно вытеснят из коридоров власти и шикарных офисов их нынешних обитателей¹².



¹²Интеллектуальная революция принесет с собой и проблемы – нарушения и обманы станут значительно изощреннее, а пропаганда тоньше, однако это уже предмет другого разговора. Но куда интереснее отметить возможность социального реванша для менее интеллектуального большинства, тем более что отдельные признаки этого явления можно наблюдать уже сейчас. Их контригра – это наступление на эмоциональном направлении, акцент на услугах в сфере чувственности и организации удовольствий, развлечений, что способно поднять их социальный престиж.

Истинным интеллектуалам приходится платить слишком большую цену за свой жизненный выбор. Они тратят свою бесценную юность и молодость на овладение знаниями и

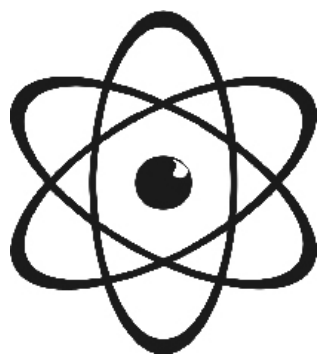
**Наступят времена,
когда физическая сила
и мощь приобретут
косметический смысл**

навыками, а потом еще большую часть своей жизни – на рутинную, поглощающую почти все их жизненные силы, малопонятную и плохо оцениваемую окружающими деятельность. Взамен, правда, они получают возможность приобщаться

к тайнам природы и общества, причем результат их усилий проявляется в прогрессе человечества. Они лишают себя (а порой своих родных и близких) обычных человеческих радостей, и это уж очень похоже на жертву, которой они неосознанно стараются искупить грехи чревоугодия, корыстолюбия, сладострастия и властолюбия маловыразительного большинства человечества, которое, ничтоже сумняшеся, пользуется плодами цивилизации. Но, осознав свою социальную роль, согласятся ли интеллектуалы и дальше приносить себя в жертву, не требуя ничего взамен?

*В качестве иллюстраций использована
графика П. Пикассо*

Universitates.— 2006.— №3



«Физ-тех»

Вместных условиях еще сохраняются некоторые структуры элитарного образования, глубоко интегрированного в научную среду и обеспечивающего подготовку высококлассных специалистов, способных развивать науку фундаментальную и прикладную, создавать на их основе совершенно новые технологии. Эффективность этих структур проверена практикой и признана мировой научной общественностью.

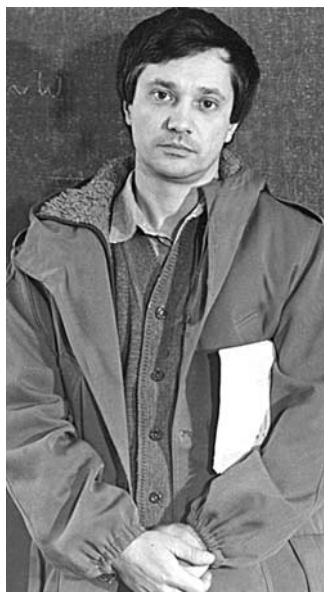
**В Украине пока ещё
существует признанный
в мире значительный
научно-технический
потенциал, достигнуть
которого большинство
стран мира просто
не способны
и сохраняются
определенные
достижения элитарного
образования в области
естественных наук**

Образование – как элемент инновационной системы страны. В Украине, как, впрочем, в большинстве стран мира, существует проблема создания национальной инновационной системы, которая может связать образование, науку, удачные технологические разработки и бизнес высокотехнологических предприятий, способный и внедрить эти разработки в серию, и выйти с новой продукцией на международные рынки. Именно такой инновационный сценарий развития выбрали для себя страны,

желающие занять ведущие позиции в мире, оттеснив на обочину цивилизации остальных.

Одним из важнейших элементов национальной инновационной системы является эффективное образование. Причем речь идет вовсе не о просвещении населения и не о получении необходимого уровня знаний молодежью, а об элитарном образовании, которое готовит высококлассных специалистов, способных развивать науку фундаментальную и прикладную, создавать на их основе совершенно новые технологии. И все это в условиях жесткой международной конкуренции. В Украине пока еще существует признанный в мире значительный научно-технический потенциал, достигнуть которого большинство стран мира просто не способны и сохраняются определенные достижения элитарного образования в области естественных наук. О сохранении и развитии элитарного образования для целей фундаментальной науки и высокотехнологических областей деятельности и пойдет речь в данной статье.

Новые требования к специалистам. Быстрое развитие современных технологий, их короткий жизненный цикл требует постоянно генерировать новые идеи и формировать новые технологические решения. А для этого необходимы люди со специальной подготовкой. Традиционная система обучения была ориентирована на получение необходимых знаний и отработку навыков для каждой



В. М. Куклин. 80-е годы



Семинар кафедры плазмы. Докладывает И. П. Панченко. 1987 год

**Специалиста нужно
готовить
к самостоятельному
освоению новых областей
знания и развивать его
способности динамично
нарабатывать
новые навыки.**

**При этом он должен быть
способен, сталкиваясь с
другими задачами, быстро
освоить новую область
деятельности
и развить новые навыки
даже ценой отказа от
использования прежней
квалификации
и развитых ранее умений.**

**Просматривается
определенная аналогия
с научной работой, где, как
известно,**

**и постановка задачи
и полученные выводы не
должны иметь идентичного
аналога
в мире, то есть, сама работа,
методы ее выполнения
и результаты должны быть
оригинальными**

специальности. Принцип перманентного образования в прежних структурах повышения квалификации предусматривал лишь углубление и корректировку этих навыков.

В современных условиях специалисту, работающему в высокотехнологических отраслях, необходима высокая скорость выработки новых методов (алгоритмов) решения задач и их осознания, то есть практического освоения этих алгоритмов. Специалиста нужно готовить к самостоятельному освоению новых областей знания и развивать его способности динамично нарабатывать новые навыки. При этом он должен быть способен, сталкиваясь с другими задачами, быстро осваивать новую область деятельности и развивать новые навыки даже ценой отказа от использования прежней квалификации и развитых ранее умений. Просматривается определенная аналогия с научной работой, где, как известно, и постановка задачи, и полученные выводы не должны иметь идентичного аналога в мире, то есть, сама работа, методы ее выполнения и результаты должны быть оригинальными.

Оказывается, в недрах нашей системы образования уже существует готовый стереотип будущего элитарного

обучения, который был создан многие десятилетия назад для обеспечения успеха сверхдержав в гонке вооружений, причем эта структура обучения доказала свою эффективность по обе стороны океана.

Хорошее образование – образование дорогое. Западное образование – образование достаточно дорогое. Университеты развитых стран – это крупные фабрики знаний с налаженными технологиями обучения с весьма серьезной лабораторной базой, в их структуре множество исследовательских групп, лабораторий и институтов, где именитые профессора вместе со своими молодыми коллегами занимаются научными работами. Для этого у каждого профессора есть возможность за счет университетских средств пригласить местных и зарубежных аспирантов и «постдоков», то есть недавно получивших докторскую (аналог нашей кандидатской) степень новоиспеченных молодых ученых из самых разных уголков планеты. Заинтересованность в проведении научных исследований зиждется на двух основных мотивах. Первое – это амбиции ученых и преподавателей, а второе – дополнительные доходы, которые приносит выигрыш грантов, получение премий, а в последние десятилетия и коммерциализация технологических разработок. Университетские лаборатории на Западе практически не уступают в техническом оснащении специализированным научным структурам, финансируемым государством и крупными фирмами, ориентированным на разработку различных оборонных технологий и технологий двойного назначения. Кадровый потенциал западных университетов также весьма высок. Причем, не в последнюю очередь за счет привлечения высококлассных специалистов из менее благополучных стран мира.

В СССР в тех областях знаний, представленных рядом режимных научно-исследовательских институтов (НИИ), в развитии которых был сильно заинтересован советский военно-промышленный комплекс (ВПК), лабораторная база и уровень финансирования были сравнимы с западными. Чего никак нельзя было сказать о других направлениях



Рецензент В. В. Яновский (слева)
и автор книги
в студенческие годы

исследований. Высшие же учебные заведения за небольшим исключением практически не имели и малой толики тех возможностей и ресурсов, которыми обладали режимные совет-

**Реальные затраты
на подготовку
высококласного
специалиста в системе
физ-теха вполне были
сравнимы с затратами
на подготовку
специалистов в структуре
западного образования,
а порой их даже
превосходили**

ские НИИ и имеют нынче обычные западные университеты. Однако было при социализме одно явление, которое всегда вызывало пристальный интерес со стороны мировой педагогической и научной общест-венности. Это – феномен физ-теха.

Феномен физ-теха.

Идея образовательного физ-теха была построена на организации эффективного учебного процесса в условиях сравнительно малообеспеченной оборо-дованием и средствами обучения системы высшего

образования. Для этого количество студентов в учебных груп-пах было резко уменьшено, в качестве лекторов и научных руководителей приглашались высококласные специалисты и ученые, акцент в освоении методов исследования и развития навыков делали на привлечении студентов – старшекурсников к непосредственной работе в хорошо оборудованных научных лабораториях крупных научно-исследовательских центров.

Общение с непосредственными исполнителями успешно выполненных и получивших мировое признание научных



Рабочий момент в кабинете проф. А. Н. Кондратенко.
Слева направо: В. М. Куклин, А. Н. Кондратенко и аспирантка из Болгарии
Й. Х. Пелева. 1975 год

исследований и создателями новых технических систем и технологий позволяло амбициозным и способным студентам значительно быстрее освоиться в этих сложнейших и интереснейших видах деятельности исследователя и разработчика.

Структура изучаемых тем была пестрой с обилием небольших спецкурсов, выбор которых часто определялся интересами привлеченных ученых-лекторов и научной программой исследовательских лабораторий. В каждой из научных групп многих лабораторий и отделов НИИ оказывался один или два студента, которые имели возможность общаться сразу с большим числом специалистов и технических работников, что позволяло им быстро осваивать разнообразные теоретические методы и технические навыки. Кроме того, многие сотрудники этих групп сами недавно были выпускниками физ-теха и поэтому в целом атмосфера в коллективах, объединяющих студентов и сотрудников лабораторий была



Слева направо:
В. М. Куклин, Н. С. Ерохин, В. И. Ткаченко

достаточно демократичной и благожелательной. Понятно, что подобная схема подготовки студентов фактически оказывалась достаточно дорогостоящей, учитывая значительные затраты времени сотрудников лабораторий, ученых, их усилия по обучению стажеров, эксплуатацию дорогостоящего оборудования и использование уникальных технологий и материалов. Научные организации, обслуживающие военно-промышленный комплекс готовили кадры для себя, поэтому средств и усилий не жалели.

Реальные затраты на подготовку высококлассного специалиста в системе физ-теха вполне были сравнимы с затратами на подготовку специалистов в структуре западного образования, а порой их даже превосходили.

Справедливости ради следует отметить, что подобная система подготовки специалистов в области оборонных технологий в несколько меньших масштабах¹ была организована и в

¹ У США были и иные возможности. В. это время, по свидетельству академика П. Капицы (см. его кн. «Эксперимент, теория, практика». — М.: Наука, 1987. — С. 495), за десять лет, с середины пятидесятых до середины шестидесятых, США приложили на постоянную работу более 50 тысяч зрелых ученых из многих стран мира, предлагая им, по крайней мере, вдвое больше зарплату, чем на их родине и лучшие условия для творчества.

структуре, так называемых, технологических факультетов и технологических университетов США. И примерно в то же время, когда появились физико-технические факультеты и институты в СССР. Видимо, по обе стороны океана у людей, ответственных за результат конкуренции в гонке вооружений, сформировались сходные представления о структуре и способах подготовки высококлассных специалистов. Отобранных в результате жесткого конкурса студентов таких факультетов необходимо было как можно раньше внедрять в творческую научную и производственную среду, предоставлять им возможность общаться со специалистами самого высокого уровня, включать их в состав действующих научных групп и технических подразделений. Результаты такой системы подготовки специалистов привели к резкому отрыву СССР и США от остального мира в развитии фундаментальных естественнонаучных исследований и, как следствие, к очевидному прогрессу в областях военных, космических технологий и технологий двойного назначения.

Постепенно физико-технические факультеты университетов и политехнических институтов СССР на базе значительного финансирования работ оборонного профиля создали достаточно мощные научно-исследовательские секторы, интегрированные в общую структуру режимных исследовательских институтов ВПК. Таким образом, окончательно сформировался единый научно-педагогический комплекс физ-теха. Успешность такой интегрированной научно-педагогической деятельности стала примером и для факультетов классических университетов физического, химического и математического профиля. Демократизм старших товарищей, бывших выпускников, которые оказывались не намного старше студентов, атмосфера доброжелательности, ощущение что они - часть научного коллектива, превращала их в



25-летие физико-технического факультета. Защита докторской диссертации. 1987 год

инициативных, энергичных и заинтересованных участников научных исследований и исполнителей высокотехнологических проектов. Именно поэтому выпускники факультетов и институтов физ-теха оказывались впоследствии в основной своей массе весьма успешными в самых различных областях деятельности. Любопытно, что в Москве был даже создан экономический университет, полностью перенявший метод подготовки специалистов физ-теха, студенты которого уже в процессе обучения стажировались в наиболее успешных финансовых и промышленных предприятиях города.

Образовательный физ-тех в независимой Украине. После обретения независимости в Украине из-за резкого снижения объемов финансирования науки, часть ученых и специалистов покинула пределы страны, часть занялась иной деятельностью. В НИИ остались энтузиасты и ученые старшего поколения. Физико-технические факультеты хотя и лишились мощного финансирования и поддержки демонтированного ВПК, но связи с научными центрами страны не потеряли.

Так на физико-техническом факультете классического Харьковского университета им. В. Каразина, первым деканом которого был член-корреспондент НАНУ почетный гражданин Харькова И. Залюбовский, где прежде читали лекции академики К. Синельников, А. Вальтер, А. Ахизер, В. Барьяхтар, Я. Файнберг, эстафету приняли академики С. Пелетминский, И. Неклюдов, В. Ажажа, член-корреспонденты НАНУ В. Слезов, К. Степанов и др. Список именитых преподавателей сравнительно небольшого факультета можно продолжать. По-прежнему, в опустевших лабораториях НИИ и научного сектора университетов можно было встретить студентов физ-теха, занятых научной работой, а в аудиториях университетов и институтов проводили занятия оставшиеся в Украине ведущие ученые исследовательских центров. Постепенно шок от потери прежней мощной государственной поддержки науки прошел и практически все преподаватели физ-теха активно включились в борьбу за средства международных научных грантов и грантов, организованных обеспокоенным Западом² для бывших советских ученых. Так, например, уже к концу девяностых годов практически все преподаватели физико-технического факультета Харьковского университета стали регулярно выезжать в заграничные командировки за

²Беспокойство Запада было вызвано перспективой привлечения одиозными режимами в некоторых странах бывших советских ученых, работавших в области военных технологий.

счет средств выигранных ими грантов. Кстати и количество выигранных грантов на факультете оказалось сравнимым с их числом в достаточно крупных научных центрах. Такая активность привела к тому, что только лишь в университетах и научных центрах Германии было создано три филиала кафедр факультета, где нынче работают и учатся десятки выпускников факультета и куда отправляют группами студентов на стажировку. Студентов харьковского физ-теха охотно приглашают в аспирантуру и для научной работы многие научные центры мира. В значительной степени за счет привлеченных средств грантов и опираясь на поддержку руководства университета в структуре физ-теха, превратившегося в Институт высоких технологий, был создан быстро прогрессирующий факультет компьютерных наук.

Можно понять, почему многие студенты физико-технических факультетов нашей страны не без оснований рассчитывают на продолжение учебы и на стажировки в ведущих научных центрах мира, с которыми существуют тесные научные контакты их видных преподавателей - известных ученых крупнейших научных центров, профессоров классических университетов.

Болонская система и физ-тех. Обычно, когда говорят о Болонской системе, то подчеркивают важность введения единых учебных программ, унификацию подходов к оценке освоенных знаний, согласование длительности и последовательности курсов, структуры документов, свидетельствующих о получении образования и т.п. Это облегчит продолжение обучения студентов, вынужденных поменять



Десант физико-технического факультета в Средней Азии. 1982 год

место жительства, упростит прием на работу лиц, которые получили образование в других странах и регионах; даст возможность университетам без труда замещать одних преподавателей другими; объединит в рамках единой системы образования множество стран Европы.

Европейцы, бросившие своим объединением в структуре Евросоюза вызов североамериканцам, хотели бы усилить свои позиции и в образовании, приблизив его параметры к системе образования унитарной страны, такой как США. Европейцы не скрывают, что качество обучения и научный потенциал многих стран Евросоюза их уже не устраивают. Квалификация специалистов ряда научно-технических направлений в Европе заметно ниже североамериканских аналогов. Болонская система призвана подтянуть маргиналов до среднеевропейского уровня, поднять квалификацию специалистов в ряде определяющих областей науки.

Унификация требований и программ обучения в рамках Болонской системы преследует и чисто коммерческие цели. Потребители образовательных услуг, то есть студенты и аспиранты, теперь смогут воспользоваться предложением любого университета, причем вне зависимости от страны и региона. Это обстоятельство позволяет более престижным университетам рассчитывать на рост спроса на их услуги, что поднимет цену этих услуг. Менее престижные университеты также рассчитывают на рост спроса на их образование за счет миграции из разных регионов менее обеспеченных студентов, для которых цена образовательных услуг местных крупных университетов окажется слишком большой. Потребители же, напротив, ждут усиления конкуренции университетов и снижения цен на образовательные услуги.

Полезна ли нам Болонская система? Безусловно, Украине полезно унифицировать образование на уровне бакалавра на базе европейских стандартов. Наши студенты смогут продолжать образование на Западе (что, кстати, больше беспокоит, чем радует); иностранцы из развивающихся стран с большей охотой станут приезжать в Украину (что превращает присоединение к Болонской системе в коммерческий проект), пони-

Там, где украинское образование отстаёт от уровня европейских стандартов, Болонская система окажется несомненно полезной

мая, что стандарты образования у нас подобны европейским. Местные университеты смогут активно обмениваться студентами и преподавателями с университетами Европы. Введение стандартов образования заставит отстающие университеты

**Нельзя допустить,
чтобы ученые научных
центров ушли
из университетов,
а студенты покинули
исследовательские
лаборатории, ибо
качество элитарного
образования в области
естествознания
вряд ли сохраниться
на том же уровне**

подтянуться. То есть там, где украинское образование отстает от уровня европейских стандартов, Болонская система окажется несомненно полезной.

Вопрос в другом. Как быть с теми направлениями, где постсоветская фундаментальная наука и образование в Украине все еще сохраняют лидирующие позиции в мире. В частности украинские физики, математики и химики, как и несколько десятилетий назад, востребованы западной наукой и образованием. Неудивительно, что крупные классические университеты

Украины крайне озабочены излишне прямолинейным подходом к реформированию образования именно в области фундаментального естествознания. Быстрое старение специалистов и ученых старшего поколения и подобное реформирование способны за несколько лет уничтожить все существующие преимущества в области фундаментальных науки и образова-

ния, доставшиеся народу Украины (причем, ценой больших лишений и потерь) в наследство от бывшей сверхдержавы.

Действительно, настоятельные рекомендации Министерства науки и образования поднять величину отношения количества сту-



Слева направо:
Е. Н. Кузнецов, В. М. Куклин, В. В. Гуцин

дентов, приходящихся на одного преподавателя, способны привести прежде всего, к сокращению преподавателей-совместителей, то есть, ведущих ученых НИИ. При этом разрушается основа для существования филиалов кафедр в структуре НИИ, исчезает возможность для студентов проходить практику и стажировку в научных лабораториях. Ибо для ученых научных центров система образования становится чужой, возможность тщательного подбора, обучения и воспитания потенциальных сотрудников из числа студентов в процессе длительного учебного периода исчезает. С другой стороны многих одаренных студентов в постсоциалистических странах привлекала ранее и привлекает сейчас возможность получить фундаментальное образование в области естественных наук самого высокого качества в старых классических



Слева направо:
В. П. Силин, В. М. Куклин, А. А. Рухадзе

университетах России и Украины, которое в Европе получить весьма проблематично. Ибо тогда их конкурентоспособность на мировом рынке высококвалифицированного труда оказывается достаточной для успешного профессионального и карьерного роста.

Нельзя допустить, чтобы ученые научных центров ушли из университетов, а студенты покинули исследовательские лаборатории, ибо качество элитарного образования в области естествознания вряд ли сохраниться на том же уровне. К чести ректоров и руководства ведущих классических университетов, они делают все возможное для сохранения структуры и качества образования в области фундаментальных наук, особенно естествознания, где позиции отечественных научных школ пока еще сильны. Особенно это касается структур типа «физ-тех», которые не без преувеличения являются нашим народным достоянием³.

³ Стоит присмотреться с каким вниманием относятся к физико-технической образовательным комплексам в России, где настроения в пользу развития рынка высоких технологий и национальной инновационной системы стали государственными приоритетами.

Существующая образовательная система физ-теха способна даже в условиях Украины поддерживать уровень высокопрофессиональной подготовки способной молодежи, необходимый для сохранения в стране системных научных исследований, для поддержания активного взаимодействия «на равных» наших ученых и специалистов с их коллегами из более обеспеченных стран. Этот научный потенциал при обещаемом и ожидаемом развитии всех остальных звеньев национальной инновационной системы способен стать основой для развития индустрии высоких технологий, для организации венчурного бизнеса, что открывает перспективы для Украины попасть в общество благополучных стран.

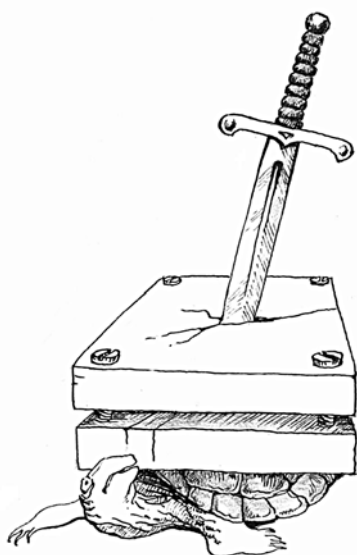
Universitates.— 2007.— № 2



О нравах

*Saeculi vitia, non hominis*¹

Падение нравов всегда беспокоило людей. Во многом потому, что их пугала перспектива оставить своих детей и внуков в таком обществе, где жизнь может стать невыносимой. Более зрелые люди всегда отчаянно сопротивлялись отказу общества от



Демократия

некоторых, как им казалось, незывлемых правил общежития, оставаясь достаточно терпимыми к внешним проявлениям свободолюбия молодой поросли. Видимо, именно сопротивление общественного мнения, неуступчивая позиция старейшин и были причиной того, что падение нравов в долгосрочной перспективе практически не наблюдалось. Действительно, достаточно перечитать произведения древних авторов, чтобы убедиться, что люди не так уж и изменились. Но в периоды смуты, кризисов общество перестает прислушиваться к своим мудрым и опытным соплеменникам. Пусть временно, но нравы приходят в не-

которое расстройство, и тогда нужны усилия всего общества, чтобы привести социальное и психическое здоровье в норму.

Зрелость общества. Зрелость общества состоит в проявлении у людей сдержанности в потребностях, в терпимости, в стремлении обеспечить социальный мир, а также в исключении агрессивности.

Однако общество само частенько закладывает под свою стабильность мины замедленного действия. Это провоцирование

¹ Пороки эпохи, а не человека.

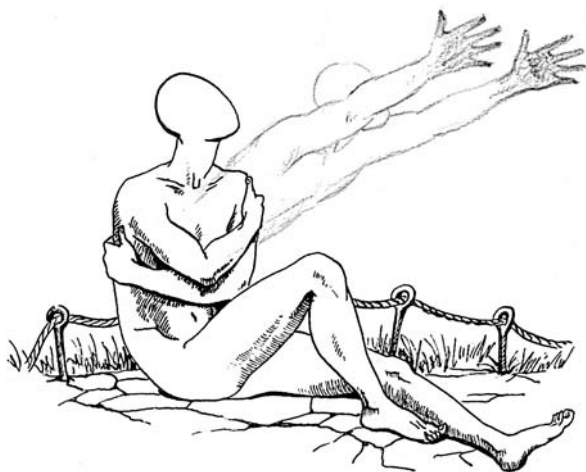
потребностей для стимулирования спроса, столь необходимого для расширения производства и сбыта различных товаров и услуг. Интересы крупных корпораций, а также среднего по масштабам бизнеса формируют общество потребления, где потребности сначала придумывают, затем активно вбивают в сознание, и потребитель уже сам требует новый товар или услугу, которые, по здравому размышлению, ему не очень-то и нужны. Терпимость же часто мешает политикам формировать социальные группы поддержки своих сторонников. Лучше всего формируются группы поддержки той или иной политической силы при наличии врагов или в ожесточенной борьбе с иными политическими взглядами. Даже священнослужители, которые должны призывать к смирению и терпимости, часто сталкивают своих последователей лбами. Что уж говорить о законодателях, которым так мало, лишь от выборов до выборов, отведено времени для достижения своих целей. Следовательно, в современном обществе терпимость больше декларируется, а де-факто не очень уж и поддерживается.

**Зрелость общества
состоит
в проявлении
у людей
сдержанности
в потребностях,
в терпимости,
в стремлении
обеспечить
социальный мир,
а также
в исключении
агрессивности**

Социальный мир пока выглядит больше утопией, ибо вряд ли станут любить друг друга стремительно богатеющее меньшинство и скромно живущее большинство в каждой стране, жители стран «золотого миллиарда» и обитатели беднейших стран. Правители и сильные мира «золотого миллиарда» хотели бы навязать образ жизни с многочисленными потребностями другому, небогатому миру, а власть имущие из бедного мира желали бы оставить свои народы во тьме невежества и нищеты для обеспечения своих экономических и властных позиций. Достаточно проблематично при этом исключить агрессивность как нападающих, так и обороняющихся. Тем более что со временем уже непонятно, кто, собственно, нападает, а кто – обороняется.

Так что даже развитые демократии не могут похвалиться стопроцентными сдержанностью, терпимостью, социальным миром и отсутствием агрессивности. Однако вопрос лишь в мере отклонений от обсуждаемой социальной идиллии. Дело ведь еще и в том, что капиталистическое общество нуждается в таких отклонениях, они являются двигателями его развития. Но все же за сотни лет демократические формы управления в развитых странах сформировали демократическое и содержание, при этом были созданы действенные ограничительные правовые и моральные механизмы. Сформировано было гражданское общество, то есть общество, насыщенное множеством саморегулирующихся неправительственных организаций. Весьма способствовало развитию демократического уклада и относительное благополучие граждан этих стран.

Но в периоды социальных потрясений и трансформаций демократия больше показная. Лидеры многих стран, освободившихся от авторитарных режимов, поначалу порой вполне искренне добиваются демократии, однако на деле это стремление, декларируемое и обозначенное законодателями, сталкивается с трудностями



Сдержанность

восприятия демократических преобразований широкими слоями населения. Абсолютное большинство населения в таких странах прежде было практически лишено прав и люмпенизировано, а верхи привыкли к вседозволенности. Поэтому свобода воспринимается часто как снятие всяческих ограничений и приводит к массовым проявлениям анархии, разгулу насилия и преступности в условиях раздела и передела государственности. Реакцией на такой разгул вульгарно понимаемой демократии может быть и частичный возврат к жесткому режиму. Ведь правящие элиты тоже не вполне готовы к бескорыстному служению обществу. Так раскачивается маятник общественных настроений.

Трансформация морально-этических представлений. Вообще говоря, каждый человек для обеспечения собствен-

ной жизнедеятельности в определенной степени использует ресурс других людей-доноров. Причем заимствование этого ресурса ухудшает качество и порой даже сокращает сроки жизни доноров. Это заимствование ресурса может быть добровольным, а может быть и не вполне добровольным или даже вовсе не добровольным. Речь идет не только о деньгах, но и о времени, усилиях, внимании, а также о принятии на себя ответственности и об иных юридических и нравственных категориях. Каждое общество выработало степень ответственности людей и допустимые уровни заимствования чужого ресурса, что нашло свое отражение в общественной морали каждого этноса.

Западная цивилизация, интегрировав мораль и этику множества стран, унифицировала ряд условностей и требований. При этом постепенно были исключены отдельные ограничения и нормы, не являющиеся общими для этих народов². Интегрированная морально-этическая модель поведения в обществе, основанная на высокой терпимости к разным проявлениям человеческих взаимоотношений, постепенно завоевывает все больше сторонников и в других странах.

Но есть и проблемы. Так, например, со стороны благополучного Запада идет волна отстраненности людей друг от друга, обусловленная, видимо, желанием уклониться от забот³ о более обездоленных соплеменниках, а тем более иноплеменниках⁴. Иницилируемая развитыми странами экспансия морально-этических ценностей и западного образа жизни (подспудно вместе с насаждением международными корпорациями новых потребностей) входит в ожесточенное противоречие с нормами поведения в странах третьего мира, где традиции, кроме всего прочего, служат основой сохранения авторитарной иерархии и власти местных кланов. Такая политика воспринимается как нарушение этой иерархии, что приводит в ближайшей перспективе лишь к масштабным беспорядкам.

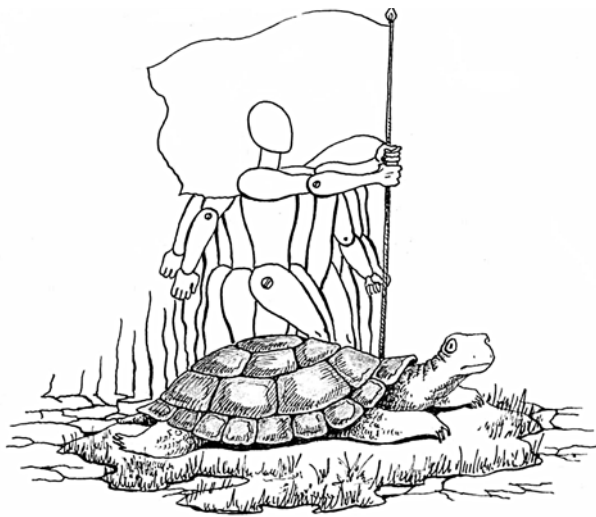
В периоды социальных трансформаций общество стремится освободиться от прежних навязанных авторитарными

² Интересная аналогия такого приспособления для стабилизации жизни обширных групп проявилась в эволюционных преобразованиях генной структуры человека, где в последние годы было выявлено множество так называемых «спящих» генов, подобных гену, ответственному за острое обоняние. Причина, видимо, в необходимости поднять пороги чувствительности, *снять проблемы несовместимости при общественной – социальной форме жизни.*

³ А более всего от угнетающих и обязывающих контактов.

⁴ При этом, возможно, благотворительность, отстаивание прав человека, участие в общественных организациях – это нормальная реакция совестливых людей, которым немного неловко за свое благополучие.

режимами моральных и правовых ограничений. При этом все прежние механизмы обеспечения социального равновесия и стабильности ослабевают. Подвергаются ревизии даже общечеловеческие моральные и вполне рациональные правовые нормы и правила, отстраняются от контроля за их выполнением структуры и институты, часть из которых оказываются деморализованными, а часть и вовсе демонтированными. Осложняет ситуацию и тот факт, что многие наши современники в условиях завоеванной свободы уже не склонны придерживаться моральных норм своих этнических групп и народов, относя себя к людям, которые вследствие своего развития



Смена эпохи

оторвались от своих этнических корней. Они полагают, что принадлежат уже некоей общемировой общности. В этом случае, как им кажется, они вправе отказаться от многих правил поведения, принятых у породившего их этноса. Тем более они равнодушны и к укладу жизни иных народов. Если моральные и этические нормы в радикальных проявлениях не вполне конкретные и слишком общие, то это порой означает, что их практически вовсе нет.

Агрессивная пассивность. Во многих случаях пассивность и уклонение от борьбы за ведущие позиции в нашем конкурентном мире могут приводить к вытеснению склонных к такому поведению людей, социальных групп и даже народов в малопривлекательные социальные, экономические и политические ниши. Для любого человека уход от действительности, социальная пассивность, отказ от конкурентной борьбы в реальной жизни – это опасное приближение к коллапсу его жизненной энергии.

Дети, которых вовремя не научили трудиться, садятся на шею престарелым родителям и порой весьма агрессивно требуют свои расходы и свои прихоти оплачивать. Соотечественники, которые не желают напряженно рабо-

тать, требуют, чтобы община взяла на себя их обеспечение и решила их проблемы⁵.

Жители Севера знают, что, прикормив белого медведя, жители отдаленного поселка нередко становились жертвами его возросшего аппетита и спровоцированной этим аппетитом агрессии. Проблема осложнялась тем, что эти животные охраняются законом, а методы убеждения и запугивания не действуют - эти животные в дикой природе не имеют врагов и просто не способны бояться. А сладить с этим могучим животным ни человек, ни какие-либо имеющиеся в распоряжении людей механизмы часто не в состоянии.

Условия формирования подобных индивидуумов имеют склонность самовоспроизводиться в среде, где эти индивидуумы доминируют. Подобная среда пассивно (своим примером) и активно (силой навязывая стереотипы поведения) противодействует попыткам отдельного человека⁶ вырваться из круга её ментальности. Попытка благополучных социальных слоев отвернуться и не видеть эту проблему подавления конструктивной активности молодых людей из низов загоняет последних в своеобразную резервацию, окончательно лишает их перспектив найти себе достойные позиции в обществе. Оказавшись в таком положении молодежь из социальных низов не способна активно расти в профессиональном, культурном отношении и безнадежно отстает от отпрысков благополучных семей. Тем не менее, в своей массе не интегрируясь с преступным миром, где высоки требования к волевым качествам и к уровням неспровоцированной агрессии и

**Конкуренты,
свободные от
предубеждений
и запретов,
смогут получить
преимущества,
с которыми
они, окрепнув
и освоившись
в занятой нише,
вряд ли потом
расстанутся**

⁵ Потребительское отношение к жизни, стремление избежать усилий, поиск удовольствий частенько приводят часть молодежи в лагерь наркоманов и алкоголиков. Отпрыски обеспеченных семей ещё сохраняют шанс порвать с этим злом, самостоятельно или чаще с помощью обеспокоенной родни вернуться к нормальной жизни, чего не скажешь о попавших в беду их сверстниках из социальных низов.

⁶ Вообще говоря, во всех странах существуют возможности для активной и одаренной молодежи из социальных низов получить образование и квалификацию. Часть из них способна вырваться из обозначенного круга, оставляя в нем большинство своих менее способных и недостаточно активных сверстников.

пренебрежения моральными устоями общества. Перекладывая свои проблемы на близких и страдая от жалости к себе, отверженная молодежь, сбиваясь в группы, способна выплескивать свое отчаяние и раздражение в различных антисоциальных формах.

Обыкновенная реакция общины традиционна - отправить этих паразитирующих и нежелающих совершать сверхусилия людей в отдельные анклавы, ограничить контакты с ними, ужесточить контроль за их поведением, применяя жесткие санкции. Но это, как оказывается, становится миной замедленного действия. Накопленное раздражение многократно усиливаясь в результате общения этих отверженных с себе подобными в условиях, когда их там большинство, формирует чрезвычайно взрывоопасную среду. Криминальные элементы, заинтересованные в беспорядках, когда они под шумок социальных бунтов могут быстро обогатиться за счет бандитизма и мародерства, подзуживают обиженных и оскорбленных, а порой и просто провоцируют беспорядки. Жесткая авторитарная власть обычно таких бунтов не боится, подавляя их с примерной и излишней жестокостью, причем возмущения общества по поводу неадекватного применения силы тоже не менее твердо подавляются⁷. Более мягкая демократическая власть, представители которой не имеют иммунитета против общественного недовольства, не решается применять суровые санкции и загоняет себя в угол. Это приводит, в конце концов, к многоступенчатому процессу перехода власти ко все более жестким правителям, все менее склонным обращать внимание на возмущения демократической общественности фактами применения силы против бунтующих. Да и сама демократическая общественность, напуганная разгулом насилия уже не столь рьяно настаивает на гуманных методах обращения с недовольными. В периоды социальных трансформаций, когда власть деморализована, в условиях резкого падения уровня жизни эта социальная болезнь обостряется. Менее активная часть общества, не склонная к напряженному конструктивному труду впадает в апатию, а их более активные сотоварищи решаются на радикальные действия.

Опасность стертиотипов. Но особенно опасно при принятии стратегических решений опираться на анахронизмы и догматы,

⁷ Подобные жесткие и не вполне гуманные методы против зарвавшихся отпрысков также дают результат в патриархальных семьях. Ранее также способствовали отрезвлению лентяев и тунядцев армия и суровые условия обучения с отрывом от семьи в некоторых учебных заведениях.

ибо конкуренты, свободные от предубеждений и запретов, смогут получить преимущества, с которыми они, окрепнув и освоившись в занятой нише, вряд ли потом расстанутся. На общественном уровне отказ от борьбы за лучшие позиции в современном мире обычно связан с непониманием руководством задач развития государства.

Существует беспокойство, что сохранившиеся в постсоциалистическом обществе стереотипы представлений электората, текущие заботы, личные и клановые интересы формирующейся элиты могут завести страну на обочину цивилизации в стан аутсайдеров. Ведь только упорно не желающий размышлять не понимает, что лишь страны, успевшие развить высокотехнологическое производство высокого передела; имеющие научно-исследовательский сектор и национальную инновационную систему для создания и коммерциализации множества новейших технологий; построившие высокоскоростную информационную инфраструктуру; наладившие подготовку высококвалифицированных специалистов и активно интегрированные в мировую экономику, могут рассчитывать на успех в будущем. И критерием успешности будут только позиции в конкурентной борьбе во всех уголках мира.

Цена революций. Революции, возникающие от несоответствия общественных отношений и государственного менеджмента в историческом плане полезны, ибо снимают в среднесрочных периодах эти противоречия. Но в краткосрочной перспективе подобные кризисы для большей части населения проходят весьма болезненно, лишая целые поколения людей нормальной жизни.

Давно замечено, что падение нравов коррелирует с дестабилизацией общества и его институтов. Причем именно с той стороной дестабилизации, которая связана с разрушением устоявшейся социальной иерархии и с резким облегчением процедур передела собственности⁸. Появляются возможности

**Сформированные
прежде в обществе
представления часто не
позволяют согласиться
с непривычной
точкой зрения, даже
очевидные на первый
взгляд аргументы часто
не имеют силы**

⁸ Как-то не принято говорить, что наиболее эффективным способом захвата и безусловного присвоения того, что ранее принадлежало другим, является война как форма наиболее радикального обострения отношений. И эту форму отношений избирают вполне сознательно и весьма расчетливо. В частной жизни – это примитивный бандитизм, а войны государств и войны гражданские – это форма жесткого передела власти и активов на уровне элит.

для резкого обогащения за счет обывателей, не защищенных разрушенными или деморализованными институтами власти. Ставки в этой возне очень высоки, потому идейных революционеров и реформаторов быстро сбрасывают на обочину. Причем в этой обстановке даже нормальные люди теряют голову.

**В людях даже вполне
цивилизованных,
как свидетельствует
история, очень легко
разбудить самые
низменные инстинкты
внезапно возникшей
перспективой
быстрого исполнения
всех дремавших
и сдерживаемых
прежде вожделений**

А массовое проникновение в периоды смуты в систему государственного управления амбициозных посредственностей с неизбежностью приводит или к подавлению свобод и ущемлению прав людей, или к хаосу и безвластию. Действительно, политики и чиновники высокого ранга постоянно находятся под прицелом средств массовой информации, в каждом их высказывании ищут подтекст, в каждом решении усматривают корыстные личные или клановые мотивы и т. д. Только прозрачная система принятия решений и навязанная этой систе-

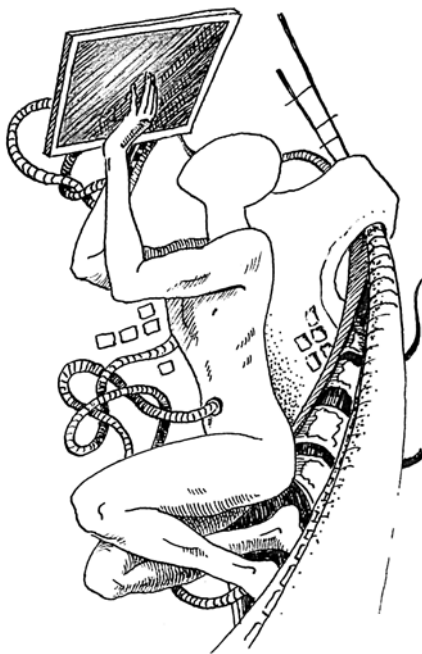
мой (или реже природная) порядочность представителей власти имущих, а также их способность рационально и взвешенно объясняться с вечно сомневающимися и подозрительными соотечественниками (что подразумевает наличие незаурядного интеллекта и сообразительности) позволяет достигнуть взаимопонимания власти и населения. Посредственности же во власти, не находя общего языка с настороженной и въедливой частью населения, или ограничивают их права и стараются уговорить их замолчать, или в растерянности опускают руки, деморализуя своей пассивностью институты государственного управления.

Снизу вздыбленной и слегка осыпавшейся в результате революций социальной пирамиды предоставленное себе множество людей, успокаивая совесть сентенциями «все так

делают», энергично принимаются за растаскивание добра, до которого им дозволено дотянуться. Множеству отдельных представителей властных структур, озабоченных проблемами масштабной приватизации государственной собственности, такая обстановка только на руку, ибо отвлекает внимание общественности от их действий.

Несколько позднее начинается процесс передела собственности, сопровождаемого на начальных этапах постреволюционного периода жестокими столкновениями, а на поздних этапах резким усилением борьбы уже сформировавшихся к тому времени олигархических групп за власть, за приобретение ими административного ресурса⁹.

Процессы массовой приватизации и передела собственности с экономической точки зрения сопровождаются высокой долей риска и дают основания рассчитывать на высокую ожидаемую доходность, ибо цена активов сильно занижена из-за значительного объема их предложения и общего постреволюционного спада производства. Это провоцирует коррупцию, ибо в условиях столь высокой ожидаемой доходности чиновники как участники этих процессов желают получить свою долю прибыли. Причем те, кто не знает, как распорядиться активами или не имеют возможности это сделать, требуют эту долю прибыли в денежной форме и немедленно, не ожидая, когда активы поднимутся в цене. Эти коррупционеры наиболее опасны для ослабев-



Новая колыбель

⁹ К примеру, в славянских постсоциалистических республиках в зависимости от уровня доступности активов наблюдаются разные формы борьбы за собственность. На белорусские активы претендуют в основном иностранные олигархи, а внутри страны из-за трудностей с приватизацией госсобственности практически не наблюдается роста правонарушений на этой почве. В условиях же массовой приватизации в России и в Украине ажиотаж и массовые правонарушения из-за передела собственности пока не ослабевают. Стоит заметить, что украинские олигархи уже используют не только административный ресурс, как это можно видеть в России, но и политические методы борьбы с конкурентами.

шей экономики страны, ибо увеличивают издержки бизнеса, замедляя экономический рост и затягивая процесс выхода из кризиса.

С деморализацией и демонтажем государственных и общественных институтов во время революций появляются упрощенные схемы достижения не только материальных благ, но и захвата социальных и профессиональных позиций в иерархиях. Это снижает общественное признание ценности этих позиций.

Механизмом передела собственности и влияния (власти) является в периоды смуты рейдерство. Здесь мы понимаем это явление как захват прав, контроля над структурами и процессами за счет нелегитимных процедур, при искусственном занижении ценности захватываемых объектов и узурпируемых прав, в условиях пренебрежения интересами людей. Это и получение контроля над производственными активами с помощью не предусмотренной регламентацией агрессивной их скупки, доведением предприятий до банкротства при давлении на собственников и менеджмент со стороны силовых структур и коррумпированных чиновников. Это и ослабление политической оппозиции при переманивании путем шантажа и подкупа политических конкурентов, что способно изменить в скрытой или явной форме политическую конфигурацию, созданную электоратом в процессе выборов. Это незаконное присвоение отдельными руководителями нерегламентированных полномочий. Подобные случаи в структурах власти и государственного управления вызывают особую обеспокоенность.

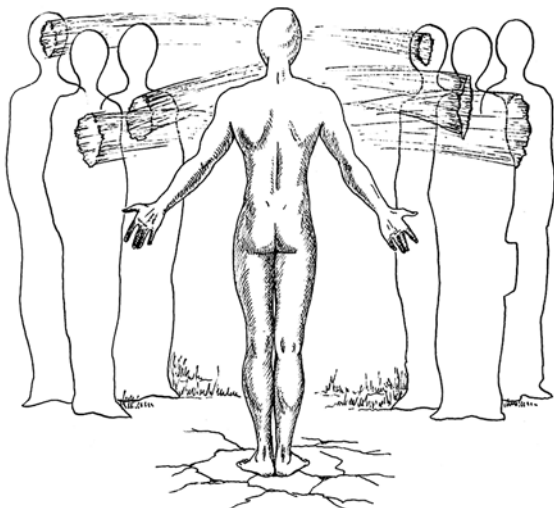
Иногда возникает вопрос, почему применение апробированных на Западе структур, институтов и подходов (которые мы старательно копируем не без настоятельных рекомендаций из-за рубежа) не срабатывает в реформирующих свою экономику странах постсоциализма. Дело в том, что сформированные прежде в обществе представления часто не позволяют согласиться с непривычной точкой зрения, даже очевидные на первый взгляд аргументы часто не имеют силы. Пренебрежение медленно дрейфующим к западным стандартам¹⁰ спровоцировано легкой доступностью активов для

¹⁰ К чему основная масса людей оказывается не готова и это приводит к пассивному или активному неприятию измененных правил.

одних, выброшенных наверх мутной революционной волной и удержавшихся на ее гребне людей, и необходимостью просто выживать основной массе их соотечественников. Применение же на первый взгляд более эффективных, хотя и более жестких, выходящих за рамки законодательства и принятых мировых стандартов управленческих решений порождает сопротивление и социальную напряженность.

История свидетельствует, что в периоды смуты резко возрастающие возможности захвата власти, подавления конкурентов и, в конечном итоге, передела собственности провоцируют людей на отказ от благонаравия. Во время кризисов и смуты прежде крепкие позиции одних расшатываются, а призрачные возможности других вдруг обретают реальные очертания.

Возможно, для социальной стабильности хорошо было бы просто не допускать таких ситуаций, когда все



Люди-доноры

кругом может стать легкой добычей, когда появляются упрощенные способы быстрого обогащения. В людях даже вполне цивилизованных, как свидетельствует история, очень легко разбудить самые низменные инстинкты внезапно возникшей перспективой быстрого исполнения всех дремавших и сдерживаемых прежде вожделений.

Предосудителен ли успех? Существует также серьезная проблема, сформулированная профессором В. В. Шкодой при обсуждении данной темы. По его словам, «есть много людей успешных и вовсе не аморальных. О них не принято писать, а если пишут, то со скрытой неприязнью, вызванной завистью. Все наши СМИ работают на несчастных, а потому СМИ сеют моральную панику и порождают общее чувство тревоги». Действительно, традиционным является подход, когда все вопросы о приемлемости различного поведения в обществе рассматриваются лишь с позиций более слабых индивидуумов и более пассивных (пусть даже и многочисленных) социаль-

ных групп, не столь энергичных и обычно проигрывающих в жесткой конкурентной борьбе за лучшие позиции в социальной иерархии. Эта борьба в обществе существовала всегда и, видимо, будет только обостряться за счет привлечения к ней людей из прежде неактивных социальных слоев и этносов. Ибо все больше людей в мире за счет стремительно осваиваемых ими новейших технических средств, за счет либерализации правил общежития, в условиях информационной оснащенности чувствуют себя способными претендовать на все более высокие социальные позиции¹¹.

**Многие люди не
просто уступают силе,
а даже подсознательно
готовы согласиться, что
изначально существует
право сильного.
Это генетически сидит
внутри практически
каждого человека
и частенько активно
поддерживается
окружением**

Кстати, представления, что обсуждает падение нравов в основном старшее поколение, видимо, имеют под собой основания. Действительно, молодых людей обуревают желания, их мотивация сильнее, у них больше энергии и они более настойчивы в достижении целей, которых у них великое множество и которые все имеют для них примерно одинаковую ценность. С возрастом появляется способность сдерживать желания, не только потому, что у человека появляется множество обязанностей и он становится мудрее, разочаровывается в ценности целого

ряда потенциальных достижений и приобретений. В немалой степени ослабление мотивации у немолодых людей происходит также из-за перманентной усталости и понижения жизненного тонуса. Чувствуя, что их неумолимо спихивает на обочину жизни толпа опьяненной от избытка сил и желаний молодежи, представители старшего поколения склонны усматривать в их поведении нарушения приличий и правил. Молодые же люди в силу своего возраста слишком заняты собой и еще не осознают чужих проблем, пока нетребовательны к себе и не столь щепетильны в выборе средств, потому порой так бесцеремонны и, бывает, пренебрегают правилами и приличиями.

¹¹ Помогает формировать завышенные ожидания и мотивацию реклама и коммерческие средства массовой информации, которые создают иллюзии легкости достижения успеха и причастности к атрибутам богатства.

Любители игровых видов спорта и единоборств несомненно сталкивались с таким явлением, когда юный, энергичный и физически сильный игрок оттесняет своего отяжелевшего и менее подвижного великовозрастного соперника, переигрывает его в единоборстве. Очень часто, оказавшись в положении проигравшего, более старшие и не столь резвые игроки поднимают шум, возмущаются, убеждая себя и других в нарушении правил и в некорректном поведении своих молодых соперников.

Пока движущей силой общества является, кроме всего прочего¹², стремление человека к обогащению и обладанию властью¹³. Хотя, добившись власти и богатства, люди сталкиваются с еще большей проблемой – как удержать завоеванное. Однако для общества важнее вовсе иное. Способны ли люди, сохранившие властные позиции и богатство, распорядиться всем так, чтобы это принесло пользу обществу?

Понятно, что важны процедурные вопросы. Являются ли достижение власти и овладение богатством легитимными, то есть соответствующими действующему на тот момент законодательству и признаваемыми государственными институтами. Важно и признание легитимности в общественном мнении, то есть в представлениях людей. Но в периоды смуты многие материальные приобретения и получение властных полномочий происходят с разного рода нарушениями законодательства, которое и само претерпевает порой существенные изменения. Да и деморализованные институты государственного управления не способны в этот период эффективно бороться с нарушениями.

Как быть в этом случае? Можно согласиться с известным российским экономистом А. Ивантером, который заметил, что «приватизация будет признана легитимной ровно тогда, когда станет эффективной». Подобное утверждение легко обобщить на все не вполне легитимные приобретения и накопления в периоды революционных преобразований. Хотя это и вызывает протесты тех, кто не без оснований¹⁴

⁹⁶³⁰ Например, любовь и любопытство.

¹³ Прежде можно было говорить о том, что особо честолюбивые люди стремились добиться общественного признания, причем власть и деньги их мало интересовали. Теперь же, когда общественное признание стало составным элементом развившихся технологий организации успеха, честолюбивых бесребреников в чистом виде можно найти в заметных концентрациях разве что в науке и в искусстве.

¹⁴ Увы, большинство быстро разбогатевших людей, в отличие от лучших представителей старой аристократии, как правило, оказываются не способными осознать приобретенную вместе с богатством свою новую масштабную социальную роль. Они так и остаются мелкими тщеславными личностями, внезапно получившими возможность реализовать свои прежде дремавшие вожеления. То, что это именно так, нетрудно увидеть по тем целям, на которые такие разбогатевшие люди (порой более чем демонстративно) тратят свои деньги.

усматривает в разделе госсобственности нарушения и считает такой раздел несправедливым¹⁵.

Но, даже пережив смуту, современное общество будет нуждаться в энергии и активности людей, которые, не пренебрегая Законом, окажутся успешны в реализации своего стремления к власти и к богатству. Которые при этом будут способны эффективно распорядиться приобретенными в жесткой конкурентной борьбе полномочиями и правами, причем не только для своего блага, но и для развития и благоденствия

**Элита сознательно или
не вполне формирует
свою среду обитания
и укрепляет
завоеванные позиции
в социальной
иерархии,
организуя вокруг
себя социальные
конгломераты, партии,
производственные
и общественные
структуры**

общества. И окружение будет склонно согласиться со складывающимся социальным неравенством, если обладающие властью и богатством соотечественники в соответствии со своими полномочиями и правами дополнительно возьмут на себя ответственность за благополучие своих коллективов, регионов и страны в целом. Но для такой социальной идиллии необходимо продемонстрировать не только желание, но и постоянно доказывать на деле способность выполнять взятые вместе с богатством и властью обязательства перед собственным народом.

***Индульгенция насилию
или сознательное подчинение?***

Чем внутренне слабее человек, тем больше он надеется на чудо. Людям так сильно и много хочется, что если им все же что-то достается, то они часто даже не сомневаются, что они это заслужили долгой неисполнимостью своих желаний, своим томительным ожиданием. При этом они готовы не думать о том, какой дорогой пришла к ним эта удача. Вот мы и подошли к главному – к цене удачи, иными словами, чем может поступиться человек, чтобы обрести удачу. Достичь желаемого можно двумя путями, первый – это получить вознаграждение за праведный труд и, не нарушая законы

¹⁵ Кстати, здесь присутствует и желание опоздавших к революционному разделу госимущества организовать «еще немного революции» не столько для наказания нелегитимно обогатившихся соотечественников, сколько для организации нового передела собственности.

и мораль, приобрести требуемые блага и радости. А можно за счет ловкости, силы или обмана присвоить себе чужое. Законы всегда ограничивают возможности приобретения благ вторым способом, но это вовсе не значит, что в повседневной практике это редкий вариант обретения желаемого.

Бандиты разного пошиба с разным уровнем элегантности отбирают чужое просто и бесхитростно. В своих намерениях они определены и по-своему честны, не притворяются партнерами и друзьями. Потому и пользуются в народе необъяснимым уважением, смешанным со страхом.

Пребывая в Одессе, как-то обратил внимание, что экскурсовод, очаровательная женщина, практически львиную долю времени красочно описывала прежнюю жизнь местных бандитов. На вопрос о причинах выбора подобных сюжетов экскурсий простодушно заметила, что это и есть наиболее интересное для публики в истории этого южного города.

Кинематограф, театр, художественная литература всех стран и народов изобилуют пересказами о героях-бандитах и об их подвигах. Это самые востребованные обывателями темы. Обывателями, которые вряд ли согласились бы даже на минуту оказаться жертвами этих с позволения сказать героев. Чем же так привлекают персонажи этих повествований обычного не склонного к насилию и риску человека? Может, все дело в ностальгии по рискованной и лихой жизни, когда можно поразить воображение друзей и знакомых своим видом и своими поступками. В ностальгии по возможности бесцеремонно отобрать то, что ближнему досталось случайно как результат незаслуженного везения.



Раб информации

Кстати, завоеватели, которых прежде представляли и сейчас представляют как героев, частенько ничем от прозаичных бандитов не отличались. Даже невдомек, отчего в истории все эти страницы о военных подвигах такие бравурные, иной раз следовало бы и постыдиться.

Да и в обычной жизни часто ли мы задумываемся о законности и нравственности действий по приобретению

благ и преимуществ? Понятно, что отстраненное отношение к происхождению благ может сыграть с их добытчиком, да и с потребителем дурную шутку, но порой подобным нераз-

**В периоды смуты
падение нравов всегда
вызывает сожаление,
но в конечном итоге
со временем люди
успокаиваются
и социальное здоровье
снова приходит
в норму. И все дело
в том, что постепенно
ослабевают
раздражители,
провоцирующие
людей на отказ
от соблюдения правил
и норм, жизнь снова
входит
в обычный
размеренный ритм**

борчивым людям все сходит с рук. Все дело в терпимости окружающих к подобным подвигам, необъяснимо переходящей иной раз в скрытое одобрение. Многие люди не просто уступают силе, а даже подсознательно готовы согласиться, что изначально существует право сильного. Это генетически сидит внутри практически каждого человека и частенько активно поддерживается окружением. Причем выдать в себе раба, как утверждал горький классик советской литературы, непросто, и занимает этот процесс порой всю жизнь.

Но есть и иные веские причины, которые заставляют людей соглашаться с ролью подчиненных. Отдельный человек слаб, и это обстоятельство заставляет людей объединяться, чтобы противостоять безразличной природе и усилить позиции в конкурентной борьбе. Общество всегда структурируется таким образом, что возникают социальные образования, где есть выра-

женные лидеры¹⁶, а также группы людей, занимающие высшие и низшие уровни в социальной иерархии¹⁷. Уверенность в себе лидеров, пусть не всегда полностью оправданная и порой иррациональная, является, прежде всего, следствием их природной

¹⁶ Причем, разделение на формальных и неформальных лидеров, вообще говоря, условное, ибо в любом случае для занятия лидирующих позиций нужно выдержать конкуренцию лично или с помощью определенных групп и кланов.

¹⁷ Это структурирование, как и у существ, лишенных второй сигнальной системы, происходит не всегда осознанно, но на окончательном этапе формирования иерархии люди вносят в него известную рациональность.

энергии и мощной мотивации, подавляющей осторожность¹⁸. Такая уверенность опирается на предыдущие успехи и удачи, а также на активную поддержку выдвинувших их кланов. Эта вера заражает окружающих – менее уверенных в себе, сомневающихся в своих силах и нуждающихся в помощи. Постепенно таких лидеров окружают сторонники, которые рассчитывают на выгодные места в создаваемой иерархии. Поддержка сторонников обеспечивает многократное усиление влияния и возможностей лидеров, формируя в общественном мнении то, что принято называть их харизмой. Устойчивость возникшей социальной структуры обеспечивается осознанием того, что гарантией наличия позиции в иерархии и возможностями овладения и сохранения этой позиции является сила и мощь лидеров, а также влияние возглавляемых ими структур. Понятно, что для получения и удержания власти потенциальным лидерам необходима определенная агрессивность и способность к пренебрежению общепринятыми правилами, что, кстати, осложняет проникновение во власть высокоморальных и не склонных к агрессии людей.

Решения на каждом этаже сложившейся иерархии принимаются обычно без учета мнения более многочисленных низших уровней. Причем возможности высших уровней (элиты) позволяют значительно усилить социальные, экономические и политические позиции отдельного управленца, своеобразным образом компенсируя слабости и недостатки его квалификации и интеллекта. Активные и энергичные люди с большей вероятностью проникают на высшие ступени управления, что позволяет

**Для получения
и удержания власти
потенциальным
лидерам
необходима
определенная
агрессивность
и способность
к пренебрежению
общепринятыми
правилами, что,
кстати, осложняет
проникновение
во власть
высокоморальных
и не склонных
к агрессии людей**

¹⁸ Если присутствие этих качеств у мужчин заставляет женщин терять голову, то у женщин эти качества публикой воспринимаются неоднозначно.

обществу более полноценно использовать их мощную жизненную энергию, что, несомненно, полезно. За счет существенно большего экономического и социального веса элита определяет динамику развития общества, несмотря на свою немногочисленность. Основная масса людей к выбору приоритетов и к реализации социальной и экономической политики практически не допускается. Понятно, что это не гарантирует выбор наиболее удачных решений, хотя и обеспечивает консерватизм социальной

**Даже малейшие
сомнения
в незаконной
деятельности
партнеров и коллег
способны
привести
к разрыву
отношений**

структуры общества, неизменность уклада жизни, сохранение свода правил общежития. Такая стабильность может оказаться полезной обществу, ибо дает людям возможность заниматься привычными делами, бизнесом, наукой, искусством, обустраивать свою жизнь, хорошо представляя и планируя свое будущее. Потому можно согласиться с тем, что социальная роль активных, амбициозных, сильно мотивированных и потому успешных людей в заметной степени

состоит именно в организации общественной жизни. По существу, элита сознательно или не вполне формирует свою среду обитания и укрепляет завоеванные позиции в социальной иерархии¹⁹, организуя вокруг себя социальные конгломераты, партии, производственные и общественные структуры. При этом в эти действия вовлекается множество людей из социальных низов, которые рассчитывают разделить успех своих лидеров²⁰.

Развитые демократии далеко продвинулись в стремлении отдать право сильного Закону, отобрав его у частных лиц, общественных институтов и организаций. Для того чтобы никто из власть предержащих не мог воспользоваться Законом в своих интересах, было создано большое число институциональных противовесов. Были усилены возможности контроля за поведением людей во власти со стороны множества спонтанно

¹⁹ Закрепившись во власти, элита отправляет своих отпрысков в мировые центры образования для получения нужной квалификации. Оказавшись там, они (а также совершившие для этого выдающиеся усилия немногие представители социальных низов) приобщаются к мировой культуре, формируют личные связи, позволяющие наладить в будущем неформальные контакты с элитами различных стран.

²⁰ Собственно, степень вовлечения масс в решение таких личных и клановых проблем (которые могут быть согласованы с общественным интересом) представителей элиты и определяет роль таких личностей в истории каждой территориальной общины.

возникших в демократической среде саморегулирующихся организаций и общественных структур, рупором которых являются вездесущие средства массовой информации. Развитие таких демократических институтов и в целом системы властных противовесов в развитых демократиях происходило столетиями. Поэтому нужно достаточно продолжительное время и значительные усилия для формирования подобного общественного уклада в странах, вступивших на путь демократизации. Этот процесс осложняется также необходимостью изменений в отношениях отдельных людей.

Польза законопослушности. Серьезной задачей является преодоление в постсоциалистическом обществе снисходительного отношения к нарушениям Закона, неявно поддерживающего представителей теневого бизнеса и нарушителей разных мастей. Важно вернуть доверие общества сотрудникам правоохранительных органов, чиновникам и политикам, что, видимо, затруднительно без определенных усилий и с их стороны. Полезно было бы изжить сложившиеся на территории бывшей Российской империи традиции чиновников решать важные государственные проблемы на основе сиюминутной целесообразности, пренебрегая Законом. Кстати, боязнь, что в условиях сохранения изоляции от демократического Запада такое состояние будет консервироваться, и толкает прозападных политиков к евроинтеграции.

Причем расчет здесь на импортирование законопослушности под влиянием заинтересованности проникающего в Украину западного капитала в привычных ему условиях ведения бизнеса.

Существует надежда, что наше общество постепенно трансформируется в законопослушное, что даст значительные социальные и психологические преимущества тем

**Склонность к забвению
прошлых бед заложена
в общественном сознании
постоянно обновляемого
человеческого общества.
Постепенно будут
сменяться поколения,
которые уже не вспомнят,
не осознают
и не смогут ощутить обид
и несправедливости,
появятся новые люди,
которые воспримут
сложившуюся ситуацию
уже как данность**

людям, которые станут строить свой жизненный успех не на произволе, насилии и обмане, а на интеллекте, трудолюбии и на благородном стремлении принести пользу обществу.

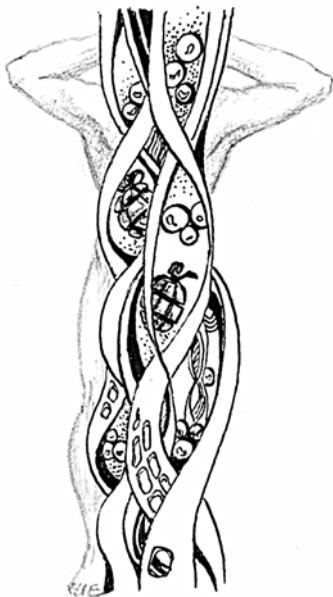
В нашем обществе сложилось настороженное отношение к властным структурам и различным представителям власти. Люди предпочитали не сотрудничать с властями деле обеспечения правопорядка и выполнения требований Закона, если подобные нарушения их сильно не задевали. И дело не только в боязни мести со стороны уличенных с их помощью нарушителей. Кстати, западный обыватель может и не броситься на помощь жертвам, но уж непременно сообщит правоохранительным органам о факте практически любого правонарушения, пусть даже анонимно. Отношение же к правонарушителям в нашем окружении вполне лояльное, общественное мнение склонно к ним терпимо относиться, мы сохраняем с ними прежние отношения и не видим в том ничего зазорного. Возможно все дело в том, что в нашей прежней жизни бытовало представление о том, что в навязанных нам сверху условиях трудно существовать, не нарушая Закон. В развитых демократических странах с замешанным в скандале и в совершении правонарушений партнером все деловые (а часто и личные) отношения будут немедленно прерваны. Даже малейшие сомнения в незаконной деятельности партнеров и коллег способны привести к разрыву отношений. И вопрос не только в сохранении незапятнанности репутации и имиджа. Многовековой опыт в западном сообществе так часто демонстрировал негативные последствия сближения деловых и чиновных людей с преступным миром, что это сформировало подобную вполне однозначную реакцию на правонарушения не только представителей власти и легального бизнеса, но и простых обывателей.

Некоторые предупреждения. Психологи давно заметили, что дети людей алчных, агрессивных и бесцеремонных, то есть морально и нравственно ущербных, часто страдают в своей дальнейшей жизни. Может быть, дело в том, что их с детства окружает атмосфера недружелюбия, доходящего порой до неприятия и даже ненависти. На них распространяется, может незаслуженно, то неодобрение и настороженность, которые сопровождают в жизни их родителей и родственников. Эта атмосфера скрытого (и не вполне) неодобрения калечит детскую психику, порождая в своих

крайних формах у них озлобленность или подавленность. Такие психологические нагрузки делают юного человека крайне импульсивным с неадекватной реакцией. Это приводит к протестному иррациональному поведению молодежи²¹, выросшей в такой агрессивной среде, чреватому жизненными катастрофами и страданиями.

Всегда интересно, осознают ли²² в подобных случаях несомненно любящие родители, на что обрекают своих чад? Пояснения, что поведение окружающих связано только с завистью по отношению к жизненному успеху родителей и благополучию отпрысков, проблеме, увы, не снимают.

Но люди после себя оставляют не только детей – свою плоть и кровь. Они оставляют свои деяния, мысли, облеченные в слова и в художественные творения, дома, дороги, мосты и многое другое, что напоминает о них потомкам.



Спящие гены

Трудно отказать себе в надежде, что наш интеллект, мысли, представления, то есть все, что принято называть душой, не исчезнут и останутся в каком-то виде после их смерти. Есть ли хоть какая-нибудь возможность обеспечить если не бессмертие, то очень долгое существование нашему сознанию? В уголках его всю нашу жизнь формировались образы наших близких, родственников и друзей (а также некоторых ярких персонажей книг, фильмов и телепередач). Эти образы обрастали деталями, возникали взаимосвязи между эпизодами, застрявшими в нашей памяти. Формировался отпечаток личности каждого такого персонажа из нашей собственной истории, который, к нашему изумлению, оказывался способен жить собственной жизнью в нашей памяти. Подглядывать за

²¹ Речь идет не только о поведении части детей в неблагополучных семьях, а даже в большей степени о поведении так называемой «золотой молодежи».

²² Человек не только разумом воспринимает недружелюбие окружения, куда в большей степени он воспринимает неприятие окружения чувствами, что серьезнее ранит психику. Спрятать от этого угнетающего воздействия внешней среды ребенка трудно, почти невозможно.

жизнью этих образов – клонов, созданных воображением, реально существующих или уже ушедших из нашего мира личностей, мозг обычно позволяет лишь во время сна, когда контролируемое нами собственное сознание отдыхает и расслабляется. Нельзя исключать, что созданные образы-личности могут осознать себя и будут способны даже ощущать наше к ним отношение, сопротивляться нашему сознанию и, возможно, исподволь на него влиять. Человеческий мозг²³, скорее всего, не только вместитище нашего «я», это может быть обширная информационная среда, где живут и другие личности (в обычных условиях подавляемые сознанием хозяина) с разным уровнем развития, сформированные в результате воздействия на нас социальной среды и воображения. Подобным образом люди смогут жить после своей биологической смерти, поэтому нужно хорошенько подумать, как оставить после себя нужный информационный отпечаток своей личности в общественном сознании. От нас зависит, будут ли эти наши с вами образы, получившие право на жизнь, в глубине сознания потомков вызывать отторжение и находиться во враждебном окружении или их восприятие окружением будет благожелательным.

Неизбежность выздоровления. В периоды смуты падение нравов всегда вызывает сожаление, но в конечном итоге со временем люди успокаиваются и социальное здоровье снова приходит в норму. И все дело в том, что постепенно ослабевают раздражители, провоцирующие людей на отказ от соблюдения правил и норм, жизнь снова входит в обычный размеренный ритм. Многие добившиеся благополучия люди будут стараться не вспоминать сами и станут убеждать других забыть, что именно происходило в это смутное время. В свою очередь обиженные (или уже их потомки) постепенно найдут аргументы (вообще говоря, негодные), извиняющие бесцеремонность обидчиков, и пояснят себе (или согласятся с предложенными им пояснениями) причины случившихся их неудач. И дело не столько в добродетели всепрощения, которая, как ожидается, охватит наших соплеменников, а в том, что сама склонность к забвению прошлых бед заложена в общественном сознании постоянно обновляемого человечес-

²³ Как, впрочем, и вся информационная система отдельных общин, этносов и человечества в целом. Интернет также является важнейшим элементом глобальной информационной системы, который способен занять особое место в общей информационной структуре планетарной цивилизации (подробнее см. статью автора в №4 журнала «Universitates» за 2003 г.).

кого общества. Постепенно будут сменяться поколения, которые уже не вспомнят, не осознают и не смогут ощутить обид и несправедливости, появятся новые люди, которые воспримут сложившуюся ситуацию уже как данность.

История опять в который раз будет переписана так, чтобы избежать напоминания о былом, что могло бы смущать представителей новой элиты. Разбогатевшие соплеменники постараются не демонстрировать свое богатство, контакты между оказавшимися на разных уровнях социальной пирамиды бывшими друзьями

и соратниками ослабеют, сформируется новая социальная структура.

Потребность соответствовать культурному и образовательному уровню элиты демократических обществ постепенно улучшит манеры представителей новоиспеченного местного истеблишмента и вынырнувших из оффшоров собственников крупного и среднего

бизнеса. Так же не сразу политическая и экономическая деятельность будет не без усилий общественности и озабоченной сохранением своих позиций новой элиты втиснута в рамки Закона. Обычные люди, качество жизни которых постепенно станет подниматься до приемлемого уровня, снова займутся своим привычным делом, теряя интерес к политике и невнимательно слушая последние известия. И все события периода смуты и революций станут скучной историей, изучать которую будут по долгу службы профессиональные историки и свободно обращающиеся с историческими фактами литераторы, и то лишь при наличии острого любопытства, совершенно не свойственного большинству людей.

И, как в доброй сказке, немного смущенные и опечаленные люди, избавившись от искушений и соблазнов времен смуты, непременно восстановят утерянную на время способность прислушиваться к своим мудрым соотечественникам... И снова наибольшей ценностью для каждого человека станет признание людьми его заслуг и благодарная память о созданных им творениях и совершенных им поступках.

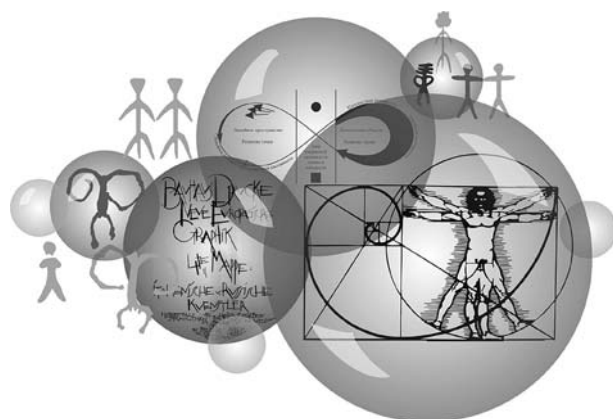
**Снова наибольшей
ценностью для каждого
человека станет
признание людьми его
заслуг и благодарная
память о созданных им
творениях и совершенных
им поступках**

Каждый из нас способен в определенной доступной для него мере способствовать расцвету общества и лучшему обустройству материальной и духовной жизни своей и своего окружения. Хотя одним Бог дает больше возможностей для подобных действий, другим – меньше.

Уважение к себе, потребность отвечать практически не изменяющимся со временем моральным и этическим критериям, обозначающим порядочного человека, – это основной признак аристократизма духа, свойственного многим личностям, внушающим и современникам, и потомкам необъяснимое почтение к себе. Именно эти удивительные люди способны, пережив периоды смуты, стать центрами притяжения для робко вступающих в этот мир юных еще романтических и светлых душ. И в этом гарантия возрождения высокого человеческого духа и восстановления расстроенных прежде нравов.

*Иллюстрации выполнены дизайнером-графиком
Татьяной Иваненко*

Universitates.— 2007.— №3



О пользе
размышлений

Способность размышлять сотворила человека. Но лишь немногие из людей оказались способны организовать свои размышления в стройную систему познания мира, для которых процесс раздумий стал непрерывным и органичным, что приблизило их к интеллектуальному и творческому совершенству. Наиболее талантливым из них в этом помогала природа, некоторые, движимые честолюбием сумели добиться этого ценой невероятных усилий и большого труда. Стоит рассмотреть становление таланта и осознать, сколь полезен для этого процесс размышлений не с традиционных романтических, а с прагматических позиций.

Ж· ТАЛАНТЫ И ГЕНИИ

От божественного к земному. В античные времена пропасть между реализовавшими себя высокообразованными талантливыми людьми и основной массой населения была весьма значительной. Неудивительно, что общество считало таких талантливых людей избранниками богов. Хотя реализовать свой талант одаренные люди могли крайне редко и лишь в немногих достаточно благополучных государствах. Только в эпоху Возрождения под опекой окрепших и сформировавшихся монархий, многочисленных феодальных дворов, в условиях политической стабильности укрепляли свои позиции университеты и росли шансы реализовать свои способности у заметного числа талантливых людей. Массовое появление проявивших себя талантов заставило обратить на себя внимание общественности. Но там, где появляется анализ, исчезает мистика и божественное. С тех пор гении и таланты лишаются своей божественной, но оставляют за собой земную, природную исключительность. Талант

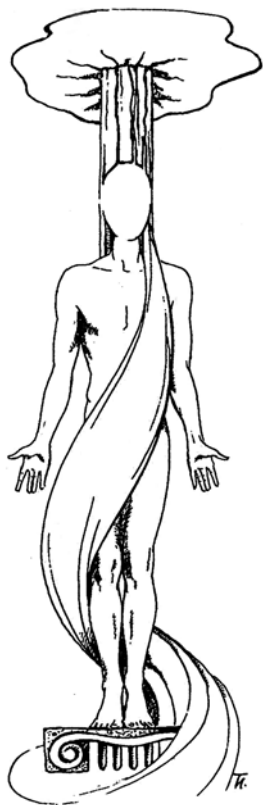
в науке, правда, поясняли больше трудоспособностью, а не врожденными исключительными качествами – это оставляли выдающимся художникам, поэтам, музыкантам, то есть художественным талантам. Возможно потому, что научная деятельность в представлениях средневековых философов отождествлялась лишь с логическими построениями и умозаключениями. Дальнейшие активные исследования природы таланта человека породили множество теорий и представлений, где предлагались различные, порой упрощенные подходы к определению талантливости и гениальности и даже рецепты выращивания гениев.

**Если талант попадает
в цель, в которую
не могут попасть другие,
то гений попадает
в цель, которую
другие не видят вовсе**

Многие исследователи пытались найти причины возникновения одаренности и гениальности. При этом традиционно искали простые ответы, к примеру, гены гениальности, выявляли механизмы способности быстро реагировать, много запоминать... Хотя зрело понимание, что реализовавшие себя талант и гений – это интерференция множества природных физиологических и интеллектуальных, а также социальных факторов. Взаимно поддерживающие, а порой и сдерживающие действия которых способны на глазах озадаченного окружения стремительно формировать могучий интеллектуальный и художественный потенциал одаренной личности. Причем если информационные ресурсы, интеллектуальные и художественные ценности, общественный опыт являются материалом, обеспечивающим рост этого потенциала, социальные условия способны провоцировать и поддерживать творческие усилия по его развитию, то заложенные в этой личности незаурядные способности позволяют эффективно воспользоваться всеми этими возможностями. Возможностями, которыми абсолютное большинство людей отчего-то всегда упрямо пренебрегало.

Упрощенные подходы к пониманию природы талантливости поддерживались многими влиятельными людьми, которые не прочь были оставить после себя след таланта или гения в истории (желательно еще при жизни, дабы наслаждаться своим величием), а также множеством амбициозных

посредственностей, не желающих признавать существование рядом с собой таланта, а тем более гения. Талант в их представлении – это хорошее образование, трудоспособность и, разумеется, удача, везенье. Просто кому-то из их круга повезло, могло повезти и им, но так не случилось. Однако очевидным доказательством исключительности талантов и гениев являются их уникальные дела, результаты и произведения. Поэтому по сей день пристальное внимание уделяется поиску талантов, а также анализу причин и природы одаренности.



Идея

Талант или гений. Определение гения по Элберту (Albert R. S.): это трудоспособность и очевидная результативность; большое число новых идей, оказавших влияние на современников; долговременность этого влияния; формирование сторонников и последователей, которые себя именно так и идентифицируют. Г. В. Ф. Гегель считал, что гению свойственна всеобщая способность, а талант – односторонен и специфичен. Однако кто может четко провести грань между талантом и гениальностью? Хотя есть некоторые соображения, основанные на опыте, позволяющие лишь наметить эту грань. Обычный человек в борьбе с собственной ленью часто проигрывает (помогает ему лишь острая необходимость и внешнее воздействие), талантливые люди, подвижные честолюбием и иными сильными внутренними мотивами, способны и без внешней помощи ее перебороть, но лишь необыкновенная целеустремленность гения способна пренебречь этим страшным противником рода человеческого.

Анализируя результаты деятельности состоявшихся талантливых и гениальных людей, можно утверждать, что в основе их – многочисленные наработки предшественников, усвоенные и переработанные так, что возникают новые утверждения и представления, формируются новые идеи. По мнению академика Д. С. Лихачева, «если ученый создает сотни новых терминов, – он разрушает науку, десятки – он поддерживает ее, два-три – двигает науку вперед». Это утверждение в какой-то степени является следствием известного принципа бритвы Оккама (U. Ockham, 1285-1349). Это и рекомендация, и предостереже-

Анализируя результаты деятельности состоявшихся талантливых и гениальных людей, можно утверждать, что в основе их – многочисленные наработки предшественников, усвоенные и переработанные так, что возникают новые утверждения и представления, формируются новые идеи. По мнению академика Д. С. Лихачева, «если ученый создает сотни новых терминов, – он разрушает науку, десятки – он поддерживает ее, два-три – двигает науку вперед». Это утверждение в какой-то степени является следствием известного принципа бритвы Оккама (U. Ockham, 1285-1349). Это и рекомендация, и предостереже-

ние настоящим и будущим творцам, чтобы они строили свои произведения на фундаменте предшественников, проверенном временем и признанным человеческим сообществом. Да и сами талантливые и гениальные люди всегда подчеркивали, что все их результаты основаны на деятельности великих предшественников (то есть «гении стоят на плечах своих предшественников», как считал И. Ньютон). Об этом же говорил и И. В. Гёте: «Своими произведениями я обязан никак не собственной мудрости, но тысячам предметов, тысячам людей, которые ссужали меня материалом»¹. Анализируя работу предшественников, выделяя главное и подвергая ревизии все недостаточно обоснованное, талантливые люди формируют элементы новой парадигмы. Стоит обратить внимание на то, что речь всегда идет о масштабных, фундаментальных проблемах. Законченность этой парадигмы обеспечивает синтез всех проанализированных и перепроверенных на согласованность и гармонию знаний и представлений. Успешность этой последней операции, как правило, и обнаруживает гения². Перефразируя слова Ю. Мейера, можно сказать, что если талант попадает в цель, в которую не могут попасть другие, то гений попадает в цель, которую другие не видят вовсе. Действительно, пока не соберешь всю мозаику знаний и представлений, не согласишься между собой все ее элементы, трудно увидеть новый образ, новую цель.

Неоднозначность таланта в политике и в бизнесе. Большинство людей не прочь пользоваться властными и экономическими возможностями, но лишь немногие ищут способы их достичь. Те из них, которые готовы предпринимать экстраординарные усилия и способны выбрать оригинальное и действенное

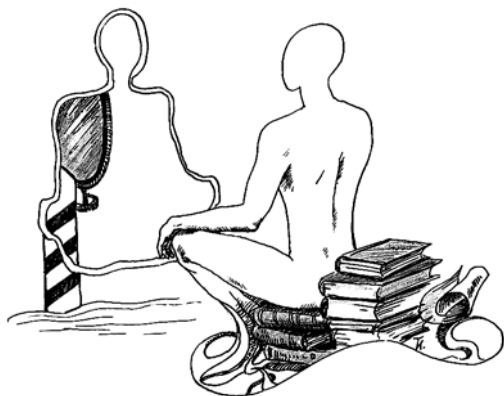
Развивающийся интеллект требует все больше информации, более сложных задач. Талант начинает скучать, постепенно оглядывается вокруг, ищет в окрестности новые вершины, которые можно было бы покорить. Главное – это не останавливаться. Где-то, видимо, наступит предел, но пусть он будет повыше

¹ Эккерман И. П. Разговоры с Гёте в последние годы его жизни. – М., 1981. – 637 с.

² Кстати, соображения Гегеля об универсализме гения в определенной степени соответствуют способности проводить синтез чрезвычайно большого объема различного рода знаний (включая приобретенные и созданные самостоятельно), ибо синтез подразумевает энциклопедичность и необыкновенную широту кругозора.

решение для достижения своих целей³, тех можно причислить к талантливым людям в политике и в бизнесе. В этом случае их соперником выступает уже не природа, а подобные им представители человеческого сообщества. Такие люди могут тонко улавливать намерения людей и вовремя замечать формирование (штормовых и не очень) волн общественных настроений. Быстро взбираясь на гребень такой волны и собирая вокруг себя критическую массу сторонников и партнеров, с их помощью они корректируют дальнейшую эволюцию социальных и экономических процессов.

Для них общество – это человеческий материал. Почти все они не вполне осознают невероятную меру ответственности, которую на себя взваливают. Проблемы маленького человека учитываются ими лишь как стимулы, способные заставить этого человека выполнять необходимые действия, полезные в политической или эконо-



Грань

номической конкурентной борьбе. Некоторые из них просто озадачивают каким-то далеким от гуманности цинизмом и удивительным умением, жертвуя декларируемыми прежде принципами и отношением окружающих, уходить от ответственности⁴.

Взобравшиеся хоть раз на гребень волны человеческих настроений успешные политики, а также властители и военные, получившие волею судьбы власть над людьми, обычно демонстрируют ошеломляюще искреннюю веру в свое право распоряжаться чужой жизнью. Можно только поражаться или тому сколь заразителна эта вера или тому, как же страшно нуждаются люди в пастыре, в большом друге, в слепом доверии к нему. Не потому ли в окружении такого лидера немного оказывается трезво мыслящих людей, в особенности когда такой герой добьется громкого успеха.

Так что таланты в политике, бизнесе и в военном искусстве непременно должны обладать иррациональной верой в свою

³ По мнению проф. В.В. Шкоды, с которым в определенной степени можно согласиться, подобные удачные решения принимаются не столько на основе строгих умозаключений, сколько благодаря уникальной интуиции.

⁴ В обычной жизни эти качества определяют, в частности, склонность к интригам.

исключительность и способностью заражать этой верой окружающих. Искренней убежденностью в том, что им дозволено пренебрегать индивидуальными стремлениями отдельных людей ради некоторой общей цели (которая при этом вполне может совпадать с их собственными интересами). Из-за множества искушений и возможностей, которые открываются им в их положении, они частенько пренебрегают моральными и этическими нормами и законом. Именно поэтому столь пристальное и настороженное внимание к их поведению со стороны общества.

Справедливости ради следует отметить, что порой некоторым безусловно талантливым государственным деятелям удавалось поднять благосостояние общества, военным - прекратить анархию, политикам - обеспечить покой и относительное благополучие массам людей, несмотря на порой жесткие и не всегда гуманные методы управления. Именно эту парадоксальность управления обществом, когда жесткая власть не всегда приносит беду, а мягкая — не всегда гарантия покоя и благоденствия, отмечал в своих трудах гениальный итальянец Н. Макиавелли. Возможно, несовершенство власть предержащих и обремененных богатством отра-

**Законченность
парадигмы
обеспечивает
синтез всех
проанализированных
и перепроверенных
на согласованность
и гармонию знаний
и представлений.
Успешность этой
последней операции,
как правило,
и обнаруживает гения.
Перефразируя слова
Ю. Мейера, можно
сказать, что если
талант попадает в цель,
в которую не могут
попасть другие, то
гений попадает в цель,
которую другие не видят
вовсе. Действительно,
пока не соберешь
всю мозаику знаний
и представлений, не
согласуешь между собой
все ее элементы, трудно
увидеть новый образ,
новую цель.**

жает несовершенство самого общества, неспособного пока развиваться без мощных, хотя и примитивных стимулов, среди которых алчность, зависть и стремление жить за счет других не самые малоприятные.

Оправившись от потрясений, заплатив за свое временное возвышение страшные жертвы и сменив поколения, нации гордятся своими государственным деятелями, полководцами и политиками при которых другие народы были вынуждены уступать и покоряться. Но достижения этих безусловно выдающихся государственных деятелей всегда были оплачены страшными страданиями и лишениями народных масс, обильно политы кровью людей, поверивших или вынужденных верить своим лидерам. Иногда, оглядываясь на полную лишений, мук и крови историю человечества, понимаешь, что наиболее гуманной по отношению к обычному человеку является все же демократия в современной её форме. Пусть далеко не совершенная, но не такая безжалостная к собственному народу. Которая не позволяет так уж легко проявить себя талантам от политики и государственного управления.

2. РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ

«Знать и уметь» – общий хрестоматийный подход к качеству обучения. О «знать» все пишут, и тут вроде все понятно. Приобретенные знания – материал для размышлений. Но нужно еще желание размышлять и умение размышлять. Желание размышлять основано на потребности выяснить причины явлений и связь между событиями. Эта потребность может иметь чисто природное свойство, которое принято называть любопытством⁵, а может быть вызвана необходимостью решать различные насущные задачи обогащения, жизнеобеспечения, безопасности и т. д.⁶ Умение размышлять и действовать формируется обучением, практикой в соответствующей среде общения. «Умение» часто понимают как

⁵ Хотя любопытство нынче, к сожалению, отвлечено от системного познания и обучения, стало не конструктивным, сориентировано в значительной степени в не конкурентную среду Интернета, связано с новыми возможностями онлайн-общения и самовыражения, а также с повзрослевшими играми и игрушками в виртуальном пространстве.

⁶ Кстати, склонность к мистике, к представлениям о явлениях как формах проявления чертовщины, наговоров, дурного глаза и т. п. является следствием нежелания и, возможно, неспособности, искать истинные причины. С другой стороны, выбор в пользу простых ответов на сложные вопросы также свойствен малообразованным и не желающим (а потому и не умеющим) размышлять людям, которые, к сожалению, составляют абсолютное большинство. Этим пользуются манипуляторы и проходимцы всех мастей.

получение навыков решения данного типа задач, выполнения определенных действий. Знания структурируют как знания о предметах и явлениях (знания низкого уровня) и метазнания (знания высокого уровня), которые определяют, что же собственно нужно делать со знаниями низкого уровня, дабы получить новые знания.

Любопытным примером объединения знаний и умений разного уровня является современный менеджмент, который быстро превращается в отдельную более-менее универсальную специальность. Наиболее продвинутыми в этом направлении являются американские менеджеры, способные работать в различных отраслях хозяйства, пользуясь отработанными навыками, которые структурированы в универсальные технологии управления.

Анализи и синтез. В общей структуре умений считают важным отработку навыков к анализу предметов и явлений. То есть способность детально разобрать предмет исследований, понять его механизм и взаимосвязи между отдельными его частями. Однако не менее, а, возможно, более важно развивать способность к синтезу множества явлений, выявлению общих свойств и характеристик различных объектов. Когда из разрозненных частей или множества явлений создается общая система, а во множестве частных случаев находят черты общего (универсального). Если присмотреться к наиболее важным открытиям и результатам естествознания, то можно увидеть там элементы и анализа и синтеза. Но многие результаты

Многие результаты величайших достижений ученых и мыслителей все же связаны с синтезом, обобщением (например, специальная теория относительности А. Эйнштейна, уравнения Д. К. Максвелла, уравнение Э. Шредингера и т.д.)

величайших достижений ученых и мыслителей все же связаны с синтезом, обобщением (например, специальная теория

относительности А. Эйнштейна, уравнения Д. К. Максвелла, уравнение Э. Шредингера и т.д.).

Среда общения. Знания и навыки могут быть получены в результате интенсивного обучения и длительного погружения в конструктивную информационную среду. Причем эти действия могут быть как добровольными, так и отчасти (или даже в большой мере) принудительными. Вспомним, например, тяжелое детство отдельных великих музыкантов и деятелей

**Ибо человек живет
в обществе,
и, только находясь
в интеллектуальной
среде, он способен
раскрыть свой
талант. Поэтому те,
кто активно создает
интеллектуальную среду,
частенько оказывают
неоценимую помощь
в формировании
талантов
продуктивного типа**

искусства. В ряде случаев природная склонность к познанию нового, основанная на неумном любопытстве, и способность размышлять позволяют приобрести обширные знания и освоить множество навыков. Но для этого нужны соответствующие условия и благоприятное окружение – среда, насыщенная информацией, и общение с интеллектуально знающими, умеющими и склонными к обсуждениям людьми. Чаще всего только в сравнительно коротком периоде юного возраста у человека можно развить способность к рациональному размышлению и вооружить его необходимыми для старта к вершинам познания системными

и структурированными знаниями и навыками. Отсутствие системного подхода к образованию и неразвитость навыков, в том числе к самостоятельному освоению знаний, могут привести к неудачам при дальнейшем самообучении, что снизит мотивацию и породит неверие в свои силы у новичка.

Только широко образованные (причем существенно большая часть осознанных знаний получена обыкновенно самостоятельно) и высокоинтеллектуальные люди способны стать истинными творцами. Но часть из них может и не проявлять склонности к созидательному труду. В среде ученых часто возникает вопрос об отношении к коллегам, которые конструктивны в спорах, поддерживают творческие дискуссии, их критика инициирует новые взгляды на решение серьезных про-

блем, но которые не создали ничего, что б хоть в какой-то мере соответствовало бы их интеллектуальному, научному и художественному потенциалу. Возможно, единственно правильно – судить о значении человека по его результатам. Но как не хочется отводить иной раз некоторым пусть непродуктивным в творчестве, но удивительно одаренным людям роль интеллектуалов второго сорта! Ибо человек живет в обществе, и, только находясь в интеллектуальной среде, он способен раскрыть свой талант. Поэтому те, кто активно создает интеллектуальную среду, частенько оказывают неоценимую помощь в формировании талантов продуктивного типа.



Выращивание гениев

Попытки многих стран, которые подняли свою экономику на высокий уровень, быстро создать мощную и результативную науку (благо для этого появились финансовые и производственные возможности), наталкиваются на множество трудностей. Япония и Южная Корея, осознав, что подготовка специалистов-интеллектуалов высокого уровня в области науки и техники процесс длительный, активно создают научную среду. Для этого привлекается значительное число ученых и специалистов, в основном из стран с высоким научным рейтингом (в частности из стран СНГ и Восточной Европы). Причем, если Южной Корее нужны специалисты и ученые средней квалификации, то Япония нуждается в большей степени в ученых, получивших мировое признание.

Нужна ли мотивация? Освоившись на определенном уровне квалификации, многие люди часто не хотят ее повышать. Особенно если усилия по ее качественному росту кажутся значительными, а достигнутое положение представляется вполне удовлетворительным. Если в своем окружении человек чувствует свое превосходство, то нужны экстраординарные усилия для того, чтобы он продолжил свое совер-

шенствование. Люди талантливые и одаренные обычно эти барьеры преодолевают легче. Дело в том, что развивающийся интеллект требует все больше информации, более сложных задач, прошлые уже кажутся неинтересными. Талант начинает скучать, постепенно оглядывается вокруг, ищет в окрестности новые вершины, которые можно было бы покорить. Да и всем полезно, достигнув нужного уровня в умении решать задачи одного класса, переходить к задачам большей сложности. Главное – это не останавливаться. Где-то, видимо, наступит предел, но пусть он будет повыше.

3. РАЗМЫШЛЕНИЯ КАК ОСНОВА ТВОРЧЕСТВА

Анализируя становление и деятельность реализовавших себя талантов и гениев, нетрудно заметить, что основой их успеха является непрерывный интенсивный процесс размышлений, в результате которого перерабатываются значительные объемы получаемой информации.

Нам уже привычно понятие чистого времени, то есть времени, когда идет полезный или нужный процесс. Например, во многих игровых видах спорта, принято использовать чистое время, а различные перерывы и остановки игры не в счет. Этим понятием часто пользуются и в других видах деятельности. Учитывается чистое время обучения, чистое время выполнения различных работ и т.д. Напряженно размышлять обычный человек обычно может лишь непродолжительное время, он отвлекается, переключает свое внимание, переходит на менее интеллектуальные (или совсем не интеллектуальные) виды деятельности, отдыхает. Трудно сказать, то ли чистое время напряженных размышлений у людей одаренных в процессе развития их способностей растет, то ли их способности растут с увеличением общего периода времени их напряженных размышлений. Скорее всего, в действительности оба этих показателя взаимозависимы и для развивающихся одаренных людей имеют склонность к взаимно поддерживаемому росту. В любом случае, несомненно полезным является стимулирование размышлений для человека, который озабочен развитием своих интеллектуальных и творческих способностей.

О способах размышлять. Размышления, вообще говоря, предполагают не только логические построения, но и различные представления процессов и явлений, основанные на воображении (мысленный эксперимент). Возможны представления,

которые имитируют визуальные картины в нашем воображении, чувственные восприятия, психологическое состояние. Все это не всегда поддается количественной оценке, порой эти образы невозможно формализовать, разложить на составные части, подвергнуть детальному анализу. Значительная часть людей больше склонна оперировать именно образами и представлениями, часто оказываясь бессильной в попытках логически обосновать и формализовать результаты игры своего воображения. Это, как принято считать, чисто художественные натуры и таланты их проявляются в сферах искусства, литературы, музыки. Людям, склонным к формальным логическим размышлениям и добившимся успехов в сфере науки и техники, часто приписывают таланты ученых, исследователей. Однако в действительности такое разделение не совсем верное⁷, ибо в природе больше доминируют полутона, то есть основная масса людей размышляющих соединяет в себе способности и к логическому, и к художественному (образному) мышлению в причудливых пропорциях. Так, например, успешные художники должны были освоить формальные подходы, изучить стили и методы своей профессиональной деятельности, прежде чем оказались способны писать вызывающие интерес публики полотна. Музыканты много времени проведут за инструментами, пока не освоят технику исполнения, они вынуждены учить теорию музыки. Будущие композиторы, кроме того, должны детально, по элементам, проанализировать множество произведений предшественников. С другой стороны, физики и химики должны, кроме изучения формальных основ своих наук, выработать интуицию,

**Всем полезно, достигнув
нужного уровня
в умении решать
задачи одного класса,
переходить к задачам
большей сложности.
Главное – это не
останавливаться.
Где-то, видимо, наступит
предел, но пусть он
будет повыше**

⁷ Психологи часто выделяют два вида одаренности: интеллектуальную (легко обучаемые, обладающие большими объемами знаний) и творческую (нестандартное мышление, склонность к ревизии получаемой информации, попытка дать всему свою оценку). Легко видеть, что такое разделение носит формальный и удобный лишь для селекции пациентов характер и мало что дает для выделения типов уже состоявшихся талантливых людей. Действительно, нетрудно видеть, что оба этих чистых вида одаренных людей успеха в жизни вряд ли достигнут.

то есть способность образно представлять процессы и явления, результаты будущих экспериментов. Профессиональные ученые в сфере естественных наук хорошо знают, насколько это важно. Даже математики для своей успешной работы должны научиться оперировать образами, которые только

**Природа обеспечивает
непрерывное
пополнение одаренных
интеллектуально и
творчески людей.
В обществе уже
зреет понимание,
что это бесценный
человеческий материал,
обеспечивающий
прогресс цивилизации
и рост качества жизни
всех людей планеты**

потом удастся формализовать и придать угаданным решениям логическую строгость. А в некоторых видах творческой деятельности может быть и не обязательным процесс формализации результатов оперирования образами, результаты такого рода размышлений и представляют в виде этих самых образов.

Творческая интеллектуальная деятельность импульсивна в том смысле, что интенсивность усилий в период осмысления задачи, поиска вариантов решения и выбора способа решения достигает своего максимума. В это время память человека загружается множеством

фактов, идей, представлений, незаконченных решений, ассоциаций и т. п. Человек сам чувствует, что в это время делать перерывы, переключаться на другие виды деятельности – значит потерять всю эту с невероятным трудом накопленную информацию, еще плохо сформулированные идеи и варианты возможного решения. Именно этот подход к творческим поискам, решениям характерен для талантливых людей, которые в этот их период максимальной творческой активности (его принято называть вдохновением) в глазах окружающих кажутся странными и необычными⁸.

⁸ Для эффективной деятельности в науке и в искусстве, как это не покажется странным, часто полезны безделье и бездеятельность. Что порой обеспечивает большую ясности мысли хорошо отдохнувшему мозгу, не отвлекающемуся на повседневные проблемы. Такой образ жизни могут позволить себе склонные к размышлениям люди, имеющие неплохое содержание или те, для которых вопросы качества жизни на последнем плане. При этом в большей степени удастся сосредоточиться на раздумьях и на творческом поиске. Многие «люди размышляющие» интуитивно осознавая это, для увеличения доли свободного времени самостоятельно снижают требования к качеству своей жизни, что может показаться иной раз жертвой или не здоровым аскетизмом.

Особенность человеческого мышления такова, что сначала полезно активно изучить проблему или осознать задачу, намерение; просчитать различные, наиболее очевидные варианты ее решения или реализации, каждый из которых, как правило, заводит в тупик. При этом формулируются и определяются все возникшие при предварительном рассмотрении сложности и трудности, несоответствия и нестыковки. Важно заметить, что за это время данная проблема и все связанные с ней обстоятельства должны быть хорошо усвоены. Затем полезно сделать перерыв, отвлечься от этой проблемы, заняться чем-нибудь другим, благо, жизнь не стоит на месте, у каждого из нас масса нерешенных вопросов. Спустя некоторое время в памяти вдруг всплывает эта задача, и возникают новые идеи относительно возможности ее решения или реализации. Это часто называют озарением, интуитивным решением⁹. Если сразу не удастся добиться результата, описанную выше процедуру полезно повторить. Для человека, который способен не отвлекаясь детально разобраться в существе проблемы, основательно поразмышлять обо всех возможных путях ее решения, прийти к несоответствиям и сформулировать, по крайней мере для себя, что мешает в каждом из этих подходов получить желаемый или искомый результат, такой сценарий оказывается весьма продуктивным. Многие из известных и плодотворных ученых¹⁰, с которыми автору удалось поговорить на эту тему, подтвердили, что именно так они и поступают в своей деятельности. Причем пришли они к такому сценарию поведения в результате многолетнего опыта и осознанно (или не вполне) им пользуются практически всегда. Правда, и сама жизнь с ее бесконечными и иной раз мелочными заботами невольно подталкивает нас к подобному методу решения возникающих или поставленных перед нами непростых проблем.

Если взлет активности не увенчался успехом, интенсивность творческой деятельности спадает, человек возвраща-

⁹ Известна шутка о надежном методе решения сложных нелинейных уравнений. Рекомендуется долго смотреть на запись этого уравнения и спустя некоторое время непременно возникает озарение и нужно просто записать ответ. Собственно часто так и происходит, но сколько же нужно размышлять и мучительно раздумывать, пока это озарение проявит себя! Таблица Д. И. Менделеева явилась его создателю во сне, во время такого озарения, после длительного изматывающего процесса размышлений. Великие композиторы записывали музыку, которая рождалась в их сонном состоянии, после долгих мучительных попыток сочинительства. Порой предвестником формирования в подсознании схемы решения является внезапно возникшее состояние беспокойства и желание уйти от текущих дел, сосредоточиться на размышлениях. Не удивительно, что такие явления прежде считали божьим провидением.

¹⁰ С этим перекликаются наблюдения М. М. Пришвина (здесь и дальше цитаты из замечательного описания Н. В. Гончаренко *Гений в искусстве и науке*. – М.: Искусство, 1991. – С. 262), который, опрашивая крупных ученых, отмечал использование ими интуиции и художественного восприятия в творческом труде, причем основная масса их менее успешных коллег этого фактически не признавала.

ется к множеству отложенных занятий, и лишь в периодах озарения, появления новых идей, наблюдаются всплески вдохновения. Но если удастся найти решение, творческие люди сразу сбрасывают напряжение, ибо утомленный организм требует отдыха после периода изматывающего напряжения.

Неудивительно, что многие размышляющие люди стараются быстрее решить навязчивую задачу, освободиться от преследующих их вопросов и сомнений. Описать и опубликовать результаты, представить свое творение на публике и, наконец, слегка отдохнуть от постоянных раздумий, чреватых бессонницей и нервным истощением. Иногда мысли и образы способны вызвать такое умственное напряжение (стресс), которое сродни психическому расстройству. Наверное, именно это напряжение и обеспечивает такую работоспособность¹¹ талантливым людям, даже неудачи не способны ее унять. Но оно подрывает здоровье и наступает момент, когда человек хочет отдохнуть, расслабиться хотя бы на время. Многие из интеллектуалов, ученые, писатели, художники, казалось бы, странным образом выбирают себе на отдыхе занятия, которые связаны с риском и опасностью¹². Однако, оказавшись в тяжелых, опасных, словом экстремальных условиях можно испытать такие нервные потрясения, которые позволяют отвлечься от навязчивых мыслей, преследующих размышляющих людей при обычном течении жизни¹³.

Результат размышлений обычно должен быть достаточно просто сформулирован, ясно представлен, поэтому истинный талант уже не торопясь подходит к окончательной формулировке, к заключительной форме произведения, рассматривая его со всех сторон, убирая изъяны и несогласованность, добиваясь гармонии¹⁴. Продукт творчества талантливого творца пронзительно понятен изощренному уму, очевиден и прекра-

¹¹ Нельзя не упомянуть о связи мотивации (увлеченности) с образованностью и навыками (техникой), на взаимодействие которых обратил внимание английский ученый Зиман. При совместном росте этих двух факторов можно ожидать формирования таланта, а при сильной мотивации, не подкрепленной ростом образования и навыков, реальные достижения незначительны и можно столкнуться с появлением маньяка (см. также Арнольд В.И. Теория катастроф. Наука и жизнь.— 1989.— В.10.— с. 12).

¹² Мои друзья предпочитали ринг, бескомпромиссный футбол, ловлю форели высоко в горах, другие – альпинизм, подводную рыбалку, охоту и т.п.

¹³ Известно, что избавиться от одного стресса можно в условиях иного стресса.

¹⁴ Нильс Бор полагал, что «когда человек не понимает проблемы, он пишет много формул, а когда поймет, их останется в лучшем случае две», Л. Толстой считал, «что основное правило великого писателя – переделывать, перечеркивать, перемарывать, вставлять, сглаживать и снова переделывать».

сен в своей близости к совершенству. Это обеспечивает ему быстро растущее число поклонников и последователей, которые обыкновенно тщетно пытаются превзойти это творение.

Преодоление информационного голода. Привыкшие к интеллектуальной деятельности люди нуждаются в получении значительных объемов информации. Резкое снижение интенсивности информационных потоков всегда болезненно сказывается на человеке размышляющем.

**Продукт творчества
талантливое творца
пронзительно понятен
изощренному уму,
очевиден и прекрасен
в своей близости
к совершенству**

В начале 90-тых годов прошлого века при крушении СССР резко уменьшилось финансирование науки. Научные коллективы потеряли наиболее многочисленную прослойку персонала между зрелыми учеными и недавними выпускниками университетов. У специалистов и ученых средней квалификации пропала перспектива добиться достойного положения в обществе, ибо их старшие товарищи, получившие международное признание и обладающие научными званиями, бедствовали. По-существу, крупные ученые и ведущие специалисты лишились своих коллективов. Информационные потоки, замкнутые на этих уникальных людях, резко уменьшили свою интенсивность. Возникший информационный голод¹⁵ отсутствие команды квалифицированных специалистов, которые были способны реализовывать идеи и планы крупных ученых и ведущих специалистов, очень болезненно подействовало на последних.

Информацию можно получать из книг, журналов, в современных условиях в распоряжении размышляющего человека Интернет, телевидение, радио, мобильная связь. Скоро наступит время интегрированных систем связи и передачи информации. Скорость и качество информационных представлений значительно улучшится. Это позволит многим талантливым людям из прежних «медвежьих углов» приблизиться к мировым потокам информации и при минимальном начальном обучении перейти в режим самообразования, развивая и усиливая свой творческий потенциал.

¹⁵ Речь идет об информации, несущей значительную нетривиальную смысловую нагрузку, которая является пищей для собственных размышлений, результатом которых является новое знание.

Польза дискуссий. Но никакие источники информации не заменят личного общения и дискуссий между людьми одного духовного, интеллектуального и творческого уровня. Одаренные и талантливые люди часто интуитивно чувствуют интересных собеседников, им с ними комфортно, они спо-

**Одаренные
и талантливые люди
часто интуитивно
чувствуют интересных
собеседников,
им с ними комфортно,
они способны находить
в словах собеседников
ассоциативные
подсказки,
инициирующие новые
идеи и представления,
которые тут же
становятся достоянием
благодарных слушателей**

собны находить в словах собеседников ассоциативные подсказки, инициирующие новые идеи и представления, которые тут же становятся достоянием благодарных слушателей. Возникающие положительные обратные связи такого общения усиливают только забрезжившие в тумане догадок слабые представления и образы, а отрицательные обратные связи подавляют появляющиеся ошибки и неточности. Такое общение – это форма размышлений, но это форма коллективных размышлений, обладающая мощной синергией. Конечно, демонстрация своих интеллектуальных и творческих возможностей (и преимуществ) менее искушенной публике способна принести временное удовлетворение,

потешить тщеславие, но общение с себе подобными куда интереснее. И главное – продуктивнее. Поэтому всегда стоит стараться искать собеседника такого уровня, чтобы общение с ним захватывало все внимание, требовало максимального напряжения интеллекта и интуиции.

Любопытной особенностью высокоинтеллектуальных и одаренных людей является их многоуровневый смысловой стиль общения – своеобразный аналог полифонии в музыке. Со стороны обычный разговор оказывается на поверку лишь фоном. Информация передается дополнительно с помощью вызывающих лавину ожидаемых и навязанных ассоциаций (но лишь у обладающих обширными знаниями, которые при этом предполагаются хорошо осмысленными): отдельных

вставок, реплик, сравнений, формально даже не относящихся к смыслу основных тем разговора. Подключается мимика, жесты, интонация. Хотя последние формы передачи дополнительной информации более характерны для одаренных людей искусства. Часто можно видеть, как при общении таких ярких личностей обычные люди, желающие поучаствовать в разговоре, сначала живо подключаются к обсуждению, но быстро осознают, что не понимают, что собственно происходит и о чем на самом деле идет речь. Какое-то время они стоят и слушают, а затем, почувствовав, что они на этом празднике общения чужие, озадаченно отходят в сторону.

Известно, что наиболее неэффективным способом осваивать новые знания является чтение (причем чтению с экрана компьютера пока предпочитают чтение «твердых» копий, то есть обычных книг). Несколько лучше воспринимаются знания, переданные лектором (опытные педагоги рекомендуют предварительно прочитать материал, близкий теме будущей лекции) или докладчиком. Но куда эффективнее личное общение с этим лектором или докладчиком, когда можно его перебить, переспросить, потребовать пояснить непонятое... Во время научных конференций можно видеть, как после интересного выступления докладчика сразу окружают заинтересованные коллеги и эта мини-толпа, оживленно жестикулируя, быстро исчезает в кулуарах.



Информационный голод

Оказавшись в научной среде с заметно превосходящими уровнями и квалификации специалистов, и качества результатов их деятельности, новичку, который понимает невозможность в короткий срок ликвидировать свое отставание, полезно заняться тщательным изучением текущей деятельности своих продвинутых коллег. С одной стороны, возможность контакта с более успешными учеными и специалистами позволит освоить или осознать не только результаты, но и понять разнообразные технические приемы их деятельности. С другой стороны, тщательный анализ позволит в работах коллег находить слабые и огрехи (если это сразу не удастся, нужно удвоить усилия,

пока не получится). При этом следует непременно с ними обсуждать природу и причины появления этих слабостей и ошибок, выделяя те из них, которые можно выправить, и те, которые пока исправить не удастся даже при всем желании. Кроме существенного повышения квалификации и получения новой информации, подобная деятельность позволит новичку быстро войти в творческую среду, наладить деловые и творческие контакты, улучшить отношения. Ибо продемонстрированное заинтересованным лицам знание их слабых мест и ошибок обеспечит в свою очередь конструктивное отношение к ошибкам и неточностям будущих работ новичка. Учитывая настоятельность любого сложившегося коллектива к новоприбывшим, последнее обстоятельство оказывается на практике весьма важным. Подобный сценарий обеспечивает успех проникновения в творческую среду, если только новичок сумеет за относительно короткий срок выйти на необходимый творческий уровень и избежится в своей деятельности от непростительных ошибок¹⁶.

**Осознание своего
несовершенства
и невежества,
пусть даже
в отдельных вопросах,
для честолюбивого
талантливого
человека является
мощнейшим мотивом
для дальнейшего
самообразования
и самообучения**

Амброз Бирс в своем «Словаре Сатаны» отмечал, что «образование мудрому открывает, а от глупца скрывает недостаточность его знаний». Однако не только обучение позволяет осознать, сколько еще остается неведомого, но и общение в высокоинтеллектуальной среде способно выявить огрехи образования. Осознание своего несовершенства и невежества, пусть даже в отдельных вопросах, для честолюбивого талантливого человека является мощнейшим мотивом для дальнейшего самообразования и самообучения.

Э· ЭВОЛЮЦИЯ ТАЛАНТА

О вундеркиндах. Иногда любящие родители принимаются творить из своих детей вундеркиндов. Для этого они загружают ребенка с раннего возраста различными занятиями и учебой,

¹⁶ Кстати и личный опыт автора и наблюдения за многими успешными коллегами, посещавшими один из наиболее продуктивных семинаров по нелинейной физике В. П. Силина в ФИАНе в восьмидесятые годы прошлого века, подтвердили успешность такого сценария внедрения в интеллектуальную среду.

требуют участия и результатов в разных конкурсах. Вопрос в том, надо ли заставлять, или можно положиться на детскую любознательность и любопытство. Если ребенок талантлив изначально, то он, как правило, сам непрерывно ищет новые занятия, невероятно любопытен, за многое берется. Здесь нет смысла его удерживать, навязывать ему лишь ограниченный круг деятельности. Удовлетворив свое любопытство, наигравшись новыми игрушками, он быстро теряет к ним интерес. И это нормально. В раннем возрасте полезно не предлагать иные однотипные игрушки, а исподволь подводить ребенка к новым более интеллектуальным занятиям, которые стоит представлять как игру. Если ребенок обладает потенциальными возможностями их освоить, он проявит к ним интерес. Если интереса нет, возможно, имеет смысл подождать. И лишь позднее, определившись с приоритетами и выяснив потенциальные возможности интеллекта ребенка, можно подталкивать его к реализации выявленных способностей.

Вовсе не факт, что талантливые люди сразу выбирают себе великие цели. Как раз напротив, многие из талантливых людей начинали с небольших и не очень сложных задач. Важно другое. С каждым новым шагом к признанию таланта уровень сложности и значимости решаемых им задач непременно возрастал

Оценку особых человеческих способностей частенько напрасно доверяют людям обыкновенным, находящимся в плену традиционных схем. К примеру, девочка в 60–70% случаев ставит правильный диагноз больным, при этом говорит, что видит человека насквозь. Ей приводят пациента с металлической пластиной, которую она не замечает. Проверяющие совершенно не пытаются понять секрет ее успеха, они проверяют декларируемую девочкой способность видеть человека насквозь. Но забавно, что способность девочки просматривать человека насквозь проверяющими отождествляется с характеристиками рентгеновского аппарата, который металл сразу определил бы. Другими словами, проверяющие не находят у девочки способностей

рентгеновского аппарата. Но помилуйте, разве речь шла об этом? Да и зачем проверять адекватность субъективных представлений человека, разберитесь с реальным, настоящим явлением. Увы, результаты подобных проверок скорее интересны как диагноз интеллектуальным возможностям проверяющих. Видимо, правы те, кто утверждает, что только талантливые люди способны по достоинству оценить уникальные способности у других, себе подобных.

Понятно, что для своего умственного развития ребенок должен испытывать определенную информационную и интеллектуальную нагрузку, а интеллект одаренных детей требует для своего развития нагрузки куда большей.

Опытные педагоги стараются не акцентировать внимание на одаренности ученика, однако если уровень его способностей и возможностей значительно превосходит общий уровень окружения, это становится заметным. Окружение, несмотря на свой еще весьма юный возраст, осознанно или не вполне консолидируется в попытках понизить имидж лидера, при этом активно применяются жесткие методы борьбы за позиции в данной социальной группе. Целью этой борьбы может быть как перевод конкуренции в иные, не всегда интеллектуальные виды деятельности, так и примитивное подавление активности лидера. Юное дарование или принимает вызов и пытается занять пристойное место в предлагаемом окружении неинтеллектуальных сферах деятельности, или вынуждено уйти в тень и прекратить раздражать своих товарищей демонстрацией своих исключительных интеллектуальных или художественных способностей. К сожалению, для реализации первого варианта, кроме одаренности, развивающемуся таланту необходимо обладать сильным характером, способностью успешно бороться со своими слабостями. Второй, но далеко не редкий вариант развития событий приводит к психологическим срывам, развитию комплекса неполноценности, подавлению природных способностей. Выходом, который уже давно и успешно апробирован педагогическими системами многих стран, может быть отбор одаренных детей и перевод их в такие учебные заведения, где основная, критическая масса учеников обладает очевидными творческими способностями, причем не обязательно однотипными. Кроме значительного стимулирования творческой активности, в этой среде, где доминирует тяга к индивидуализму, консолидация в группы для организации разных форм негодной конкуренции становится менее вероятной.

Полезно приучать юное дарование к расширению контактов, к содержательному общению с людьми – это способно резко увеличить объемы поступающей информации об окружающем мире. Но не стоит допускать и нервной, и психической перегрузки, следствием которой будет апатия, потеря интереса, нервные срывы и противодействие обучению.

Интересно отметить, что высокий уровень воображения, являющийся следствием предрасположенности к интеллектуальной, а более того к художественной творческой деятельности, проявляется не всегда позитивно. Например, такие дети в младшем возрасте очень нервные, плохо спят, им снятся яркие сны, изобилующие кошмарами и страхами, которые их будят и создают массу неудобств родителям. В этом возрасте ребенок сталкивается с реальным миром, который его пугает обилием проблем и опасностей, а хорошее воображение многократно усиливает эту боязнь и страхи. Лишь потом, убедившись, что не так все уж и опасно, взрослеющий ребенок приходит в психическую норму. Парадокс в том, что, заметив такие явления у ребенка, многие неискушенные родители склонны его лечить, прибегая для этого к сильнодействующим лекарственным препаратам и прививая ему попутно устойчивый комплекс неполноценности.

Природа обеспечивает непрерывное пополнение одаренных интеллектуально и творчески людей. В обществе уже зреет понимание, что это бесценный человеческий материал, обеспечивающий прогресс цивилизации и рост качества жизни всех людей планеты. Есть попытки обнаружить и создать условия для развития талантов. Но основным вопросом является обеспечение этих юных дарований высокопрофессиональными и выдающимися учителями. Вот здесь-то и существует проблема. Многие талантливые люди – индивидуалисты. Общение в широком смысле им часто нужно лишь для эмоциональной поддержки, порой они даже не нуждаются в том, чтобы их понимали (видно, осознают, что это проблематично). Обучать, руководить молодыми людьми, помогать им бороться с их слабостью, ленью, невежеством и другими недостатками, с которыми

**Вся жизнь талантливых
людей становится
подготовительным
периодом для создания
шедевров**

они не могут или не хотят справиться самостоятельно, реализовавшему себя таланту часто обременительно. Он не желает тратить на это свое время, не хотел бы брать на себя ответственность за неудачи других людей, которые являются след-

**Проявление
таланта всегда
вызывало
и будет вызывать
в обществе скептицизм
и желание его
опровергнуть.
Формы опровержения
при этом могут быть
самыми различными**

ствием их профессиональной и человеческой незрелости. С одной стороны, такая ситуация обеспечивает жесткую селекцию высокоодаренных новичков, ибо именно они способны вызвать интерес у состоявшихся талантливых людей. С другой стороны, множество весьма способных молодых людей не находят достойных учителей и в значительной степени теряют возможность реализовать свои способности.

Усилия для решения задач разного уровня порой оказываются сравнимыми, а результаты иной раз кардинально отличаются. Дело обыкновенно в масштабности, значимости поставленных задач, в их общественной полезности, которая и определяет успешность и ученого, и художника. Именно здесь велика роль учителей, идеологов, постановщиков этих задач, которые должны выделить важнейшие проблемы, найти реалистичные способы их решения, сформулировать цели и задачи для своих учеников и последователей.

Хотя одаренный человек, вообще говоря, может и не нуждаться в учителях высокого интеллектуального и творческого уровня. Возможно, прав С. Эйзенштейн, который полагал (имея ввиду, конечно, талантливых людей, остальные его интересовали мало), что «научить нельзя – научиться можно» Талант обыкновенно учится сам, хотя и не отказывается от помощи и поддержки.

Два мира. В обычной взрослой жизни многие одаренные и талантливые люди все равно остаются достаточно ущербны, у них многое не ладится, они, увлекаясь своими занятиями, мало уделяют внимания житейским мелочам. Все это в общественном мнении утверждает их образ как людей никчемных и бестолковых. Да и сами они ощущают свою неспособность решать множество простых жизненных проблем, что порождает комплексы неполноценности. Это угнетает талантливых

людей, негативно действует на их психику. Такое состояние способно подавить даже стимулы к творчеству, особенно в окружении, которое это творчество не воспринимает, не одобряет или негативно к нему относится.

Чем более интеллектуально одарен человек, тем болезненнее он переносит рутину и примитивизм. Но если его воля и целеустремленность намного ниже уровня его интеллектуальных способностей, что приводит к задержке его творческого и карьерного роста, то он часто становится жертвой обстоятельств. Его интеллектуальными возможностями активно начинают пользоваться энергичные и активные посредственности. Обычно интеллектуалы в этом случае замыкаются в себе, в своих собственных интересах, их интеллект ищет и находит применение в различных нетривиальных, но малозначимых для общества занятиях на стороне. Кроме того, не секрет, что упомянутое выше большинство, понимая, что прямая и честная конкуренция с талантливыми людьми в сфере их творческих интересов малоперспективна, не брезгает применять неконкурентные и негодные методы их подавления. Все это создает пропасть между интеллектуально одаренным меньшинством и не обремененным интеллектуальными и творческими способностями большинством. Разделяет их еще и склонность талантливых людей к индивидуализму, причем менее одаренные их коллеги, напротив, норовят сбиться в иерархически структурированные группы¹⁷.

Возможно, вполне рациональным является стремление обеспокоенных родителей и озабоченных учителей настойчиво ориентировать одаренных молодых людей на большую активность в достижении успеха. Чтобы ускорить их переход в социальные слои и группы, где общий творческий и культурный уровень окружения достаточно высок, где результаты творчества востребованы, где применение жес-

**Возможно, вполне
рациональным
является стремление
обеспокоенных
родителей и
озабоченных
учителей настойчиво
ориентировать
одаренных молодых
людей на большую
активность
в достижении успеха**

¹⁷На это обратил внимание в одном из своих интервью В. Коротич.

тких и жестоких неконкурентных методов остается достаточно редким.

Этапы роста. Проявление таланта всегда вызывало и будет вызывать в обществе скептицизм и желание его опровергнуть. Формы опровержения при этом могут быть самыми различными. Лишь отдельные, вполне состоявшиеся и признанные специалисты способны адекватно оценить деятельность талантливой человека и тем самым поддержать его.

Полезно удачные работы и интересные результаты сначала показывать авторитетным людям, прежде чем выносить их на обозрение широкой публики. Эти люди, кроме всего прочего, куда более снисходительно отнесутся к огрехам и ошибкам способного новичка (больше оценивая его потенциал, чем результаты), чем прочая ученая публика. Да и мнение уважаемых людей заставит сдерживать свой пыл любителей заработать очки на слабостях работы начинающих.

Если же талант заметили и дали ему возможность развиваться, то он сталкивается с напряженным вниманием со стороны окружающих его людей. Талант вызывает у окружающих море эмоций, анализ которых автор не рискнет проводить, дабы не вызвать досаду у читателя. Выделим лишь одно – сомнение. Талантливый человек чувствует этот эмоциональный фон и находится в постоянном напряжении. Надо заметить, что и сам он сомневается в своих способностях, непоследовательно критичен к своим результатам. Поэтому данная стадия развития таланта сопровождается его постоянными изнурительными попытками доказать другим и себе свою исключительность.

Объективно говоря, такое состояние провоцирует человека на экстраординарные усилия и обеспечивает необычную трудоспособность. Например, сталкиваясь с непонятным, такой человек уходит в тень, разбирается в неизвестной ему проблеме и затем ждет момента, чтобы продемонстрировать свои приобретенные знания, рассчитывая лишь на общественное подтверждение своей образованности. С другой стороны, это поведение формирует у человека обширную базу знаний, создает информационную основу для дальнейших конструктивных размышлений.

На следующем этапе осознания себя и своих возможностей талантливый человек все больше ориентируется на узкий

круг специалистов, способных адекватно оценить его деятельность и общение с которыми позволяет разобратся с возникающими проблемами. Важна и рациональная, пусть даже и безжалостная критика. Опасаясь последствий для собственного имиджа, который приобретает все большую ценность (причем с учетом некоторой документации и материальную), талантливый человек вынужден постоянно повышать качество своего труда. Мнение массы мало осведомленных о его деятельности людей его интересует слабо, важен лишь факт признания его заслуг. В этот период продуктивность талантливых людей весьма высока. Общество уже признает его талант и готово некритически прислушиваться к его мнению. Переоценка результатов наступит спустя некоторое время, когда на сцену выйдет новое поколение сомневающих и амбициозных талантов.

Выбор целей. Вовсе не факт, что талантливые люди сразу выбирают себе великие цели. Как раз напротив, многие из талантливых людей начинали с небольших и не очень сложных задач. Важно другое. С каждым новым шагом к признанию таланта уровень сложности и значимости решаемых им задач непременно возрастал. Кроме того, необходимым

На следующем этапе осознания себя и своих возможностей талантливый человек все больше ориентируется на узкий круг специалистов, способных адекватно оценить его деятельность и общение с которыми позволяет разобратся с возникающими проблемами. Важна и рациональная, пусть даже и безжалостная критика. Опасаясь последствий для собственного имиджа, который приобретает все большую ценность (причем с учетом некоторой документации и материальную), талантливый человек вынужден постоянно повышать качество своего труда

**Талант более свободен,
меньше подвержен
чужому влиянию,
видимо потому, что
меньше принимает
на веру утверждения,
схемы и подходы
предшественников,
многие из которых для
него не абсолютный
авторитет, хотя к ним
он и прислушивается.
С этим перекликается
и особенность
обучения одаренных
людей – они часто не
желают воспринимать
пояснения и
утверждения, которые,
как им кажется,
недостаточно хороши.
Потому многие из
состоявшихся талантов
часто в обычном
понимании недоучки –
они отказывались
продолжать свое
обучение
в традиционном смысле,
предпочитая изучать
и воспринимать мир
по-своему**

условием было достижение успеха, пусть частичного, но успеха на каждом таком шаге. Кстати, здесь велика роль учителей и более опытных коллег при выборе задач для новичков, которые должны оказаться им по силам. Именно успешность на каждом этапе развития интеллекта формирует психологию победителя, а талант становится все более очевидным для окружающих. Добившись даже незначительного признания, талантливый человек все больше доверяет своим результатам, смелее берется за проблемы, которые ранее казались ему трудноразрешимыми или даже неразрешимыми вовсе.

Технология талантности. Особенность талантливых людей в том, что они используют для размышлений более обширный информационный материал, причем не обязательно тесно связанный с предметом изучения. Кроме того, привлеченный материал воспринимается ими более критично, больше подвергается сомнениям. Талант более свободен, меньше подвержен чужому влиянию, видимо потому, что меньше принимает на веру утверждения, схемы и подходы предшественников, многие из которых для него не абсолютный авторитет, хотя к ним он и прислушивается. С этим

перекликается и особенность обучения одаренных людей – они часто не желают воспринимать пояснения и утверждения, которые, как им кажется, недостаточно хороши¹⁸. Потому многие из состоявшихся талантов часто в обычном понимании недоучки – они отказывались продолжать свое обучение в традиционном смысле, предпочитая изучать и воспринимать мир по-своему.

Важным также следует признать и несопоставимые с выполняемыми обычными людьми объемы труда, усилий и размышлений реализовавших себя талантов. Обыкновенно для создания значимых результатов одаренные и талантливые люди совершают громадный объем малозаметной для окружающих подготовительной работы, тратят многие месяцы и годы на интенсивные размышления. А сам период достижения окончательного результата может быть столь короткий, что иной раз поражает воображение современников.

Вообще говоря, столкновения с различными явлениями, дискуссии и даже отдельные замечания или прочитанные мысли провоцируют мыслящего человека задуматься о причинах и взаимосвязях. Он начинает размышлять о множестве непонятого или интересного

Все, что заинтересовало размышляющего человека и что не получило своего разрешения, постоянно его гложет, живет вместе с ним, беспокоит его и требует ясного и простого ответа. Именно это обстоятельство и отличает талантливых людей – они живут в мире осознанных ими проблем, лишь из-за объективной необходимости возвращаясь в реальность, откуда обычные люди редко выбираются. Потому вся жизнь становится подготовительным периодом для создания шедевров

¹⁸ Давно замечено, что одаренные дети требуют одаренных и талантливых учителей. В противном случае такие дети становятся безжалостными в неприятии малоинтересных педагогов и их лекций. А сами педагоги, попадая в конфузливый ситуации, сталкиваясь с бескомпромиссной юношеской неприязнью, раздражаются, что еще больше накаляет атмосферу крупных педагогических неудач.

в природе и в обществе, и эти темы часто получают развитие годами, уступая приоритет на время иным задачам, но всегда возвращаясь к нему в той или иной ипостаси. Все, что заинтересовало размышляющего человека и что не получило своего разрешения, постоянно его гложет, живет вместе с ним, беспокоит его и требует ясного и простого ответа. Именно это обстоятельство и отличает талантливых людей – они живут в мире осознанных ими проблем, лишь из-за объективной необходимости возвращаясь в реальность, откуда обычные люди редко выбираются. Потому вся жизнь становится подготовительным периодом для создания шедевров.

Талантливые люди совершают то, что им подсказывает их уникальная природа и их стремительно развивающийся интеллект. Полезно присмотреться к их поведению, попробовать перенять то, что им удастся сделать, как всем кажется, без особого труда. Осознать то, что им очевидно. Увидеть мир их глазами. В каждом человеке есть зерна таланта, они могут дать всходы. Однако для этого придется совершать усилия, и немалые. Возможно, нужно стать немного иными. Главное, приучить себя постоянно размышлять. Стараться понять мир. И может быть, тогда удастся приблизиться хоть на шаг к совершенству.

*Иллюстрации выполнены
дизайнером-графиком Татьяной Иваненко*

Universitates.— 2008.— №2

СОДЕРЖАНИЕ

От автора

3

Предисловие философа

4

Социально-экономические проблемы XXI века

5

Развитие высоких технологий и венчурного бизнеса –
единственный реальный путь к процветанию

25

Взгляд на будущее планетарной цивилизации

63

О пользе сказок

75

Заражение разумом, или пути
создания искусственного интеллекта

87

Феномен искусства

105

Нищий интеллект

121

“Физ-тех”

145

О нравах

159

О пользе размышлений

185

Науково-популярне видання

Куклін Володимир Михайлович

ПРО КОРИСТЬ РОЗДУМІВ

Есе

В авторській редакції

Дизайн і верстка І. М. Дончик

Підписано до друку 08.08.2008. Формат 60х90 1/16.

Папір офсетний. Друк офсетний.

Обл.-вид.арк. 13,415. Умов.-друк.арк. 10,732.

Наклад 500 прим. Ціна договірна

61077, Харків, майд. Свободи, 4.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

Видавництво Харківського національного

університету імені В. Н. Каразіна

Надруковано ФОП «Петрова І. В.»

61144, Харків-144, вул. Гв. Широнінців, 79 в, к. 137.

Тел. 362-01-52

Свідectво про державну реєстрацію ВОО № 948011

від 03.01.03